2/2017

SZP BSM

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde
Bulletin Suisse de Mycologie
Bollettino Svizzero di Micologia

Erscheint vierteljährlich | Trimestriel | Trimestrale | 95. Jahrgang | 95e année | Anno XCV

SZP Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde
BSM Bulletin Suisse de Mycologie
BSM Bollettino Svizzero di Micologia

95. Jahrgang | Mai 2017 | Heft 2 | ISSN 0373-2959

Inhalt | Sommaire | Sommario

3 Die Nachfolge von Rolf Niggli ist noch nicht gelöst, DV 2017 | P. MEIER
4 La succession de Rolf Niggli n'est toujours pas réglée, l'AD 2017 | P. MEIER
6 **Pilzporträt 1:** Ein Helmling auf Wacholder und Zypresse: Mycena juniperina | B. SENN-IRLET, G. LUCCHINI & M. WILHELM
9 **Portrait d'un champignon 1:** Une Mycène des genévriers et des cyprès: Mycena juniperina | B. SENN-IRLET, G. LUCCHINI & M. WILHELM
11 Auf Pilzsuche im Internet | J. ZAHN
14 **La page du débutant 5:** La classification des champignons 2 | J.-P. MONTI & Y. DELAMADELEINE
17 **Die Seite für den Anfänger 5:** Die Klassifizierung der Pilze, Teil 2 | J.-P. MONTI & Y. DELAMADELEINE
20 Ein parasitischer Winzling in der Zerfliessenden Gallertträne | H. CLÉMENÇON & M. WILHELM
24 Un Chytridiomycète vivant dans Dacrymyces | H. CLÉMENÇON & M. WILHELM
28 Das Pilzjahr 2016 aus Sicht von Tox Info Suisse | K. SCHENK-JÄGER
30 L'année du champignon 2016 selon Tox Info Suisse | K. SCHENK-JÄGER
32 Nachwuchsförderung aktiv gestalten | P. FÜGLISTALER
33 Animata discussione a Sorengo | Lebhafte Diskussion in Sorengo | P. MEIER & F. PANZINI
34 Rückblick auf ein erfreuliches Jubiläumsjahr | P. MEIER
35 «Einmal über den Tellerrand hinausschauen…» | A. SCHNELLMANN
36 **Unsere Verstorbenen | Carnet de deuil | Necrologio**
38 **Kurse & Anlässe | Cours & Rencontres | Corsi & Riunioni**
42 **Vereinsmitteilungen | Communiqués des sociétés | Notiziario sezionale**
19 **Impressum**

AUTORENANSCHRIFTEN | ADRESSES DES AUTEURS | INDIRIZZI DEGLI AUTORI

HEINZ CLÉMENÇON, Chemin du Milieu 10, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne, E-Mail: basidius@bluewin.ch
YVES DELAMADELEINE, Doloires 24, CH-2063 Saules, E-Mail: yves.delamadeleine@worldcom.ch
PETER FÜGLISTALER, Unterdorfstrasse 16, CH-5524 Niederwil AG, E-Mail: info@pilzverein-bremgarten.ch
GIANFELICE LUCCHINI, Via Sant'Abbondio 31, CH-6925 Gentilino, E-Mail: gianfelice.lucchini@bluewin.ch
PETER MEIER, Kleinzelgweg 3, CH-5522 Tägerig, E-Mail: pean.meier@bluewin.ch
JEAN-PIERRE MONTI, Promenade 14, CH-2710 Tavannes, E-Mail: montijeanp@gmail.com
KATHARINA SCHENK-JÄGER, Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich, E-Mail: katharina.schenk@toxinfo.ch
BÉATRICE SENN-IRLET, Lindenmattstrasse 94, CH-3065 Bolligen, E-Mail: senn-irlet@bluewin.ch
MARKUS WILHELM, Felsenweg 66, CH-4123 Allschwil, E-Mail: amwilhelm@hispeed.ch
JÜRG ZAHN, Dorfstrasse 5, CH-5233 Stilli, E-Mail: juergch.zahn@bluewin.ch

Titelbild | Couverture | Copertina: Erlen-Wucherling (*Taphrina alni*) | Foto: RENÉ DOUGOUD, Fribourg

Die Nachfolge für Rolf Niggli ist noch nicht gelöst

99. Delegiertenversammlung in Riedholz SO

PETER MEIER

Rund 150 Personen aus 60 Vereinen (davon 99 Stimmberechtigte) nahmen am 2. April 2017 an der DV im «Wallierhof» teil. Die diesjährige DV wurde zum ersten Mal von zwei Vereinen für Pilzkunde organisiert: Solothurn und Umgebung und Biberist, die beide ihr 100-jähriges Jubiläum feiern.

Die Präsidenten Georg Finger und Dominik Tanner begrüssten die Delegierten im Namen ihrer Vereine herzlich.

Vor der traditionellen dreisprachigen Eröffnung stellte Jasmine Huber-Wenger, Gemeindepräsidentin Riedholz, ihre Gemeinde kurz vor: rund 2500 Einwohner, sie hat unter anderem über 20 aktive Vereine, eine funktionierende (echte) Post, ein 17 Punkte-Gault Millau-Restaurant, einen idyllischen Wanderweg zur Verenaschlucht – und eben den «Wallierhof», einen wichtigen Magneten als Landwirtschaftliche Schule und Kulturzentrum.

Danach überbrachte Gemeindepräsident von Biberist Martin Blaser Glückwünsche für die beiden Vereine und die Grüsse der Gemeinde Biberist.

Rolf Niggli führte darauf durch die Traktandenliste. Im Folgenden eine Zusammenfassung der wichtigsten Punkte:

Rechnungen einstimmig genehmigt

Die Rechnung des Verbandes schliesst mit einem Verlust von rund Fr. 12'980.-, die Rechnung des Fachbuchhandels mit einem Gewinn von Fr. 43.-

Monika Ackermann stellt die klaren Anträge der Geschäftsprüfungs-kommission zur Genehmigung beider Rechnungen vor. Die DV stimmt diesen ohne Diskussion – mit Dank an die Leiterin Finanzen (Cilly Humbel) und Leiter Fachbuchhandel (Daniel Schlegel) – einstimmig zu.

Causa Furrer: Der gesamte veruntreute Betrag ist zurückbezahlt. Rolf Niggli: «Das Thema ist so weit abgeschlossen.»

100-jähriges Jubiläum des VSVP

Es sind 2019 folgende Aktivitäten vorgesehen:

Die zweite nationale Pilzausstellung in Mellingen. Zu einem Festakt sollen pro Verein zwei Delegierte eingeladen werden (der Ort ist noch nicht bestimmt). Weiter ist ein Pilzbuch – angelehnt an «Pilze der Schweiz» Band 7 – geplant.

Die DV unterstützt diese Vorhaben (fast) einstimmig (1 Enthaltung).

Zwei Austritte und ein neuer Verein

Der Präsident verliest die Namen der im vergangenen Jahr verstorbenen 49 Verbandsmitglieder. Die Delegierten erheben sich zu einer Minute des stillen Gedenkens.

Leider treten 2 Vereine aus dem Verband aus: Belp und Escholzmatt.

Einstimmig und mit Applaus wird ein neuer Verein im VSVP willkommen geheissen: Zollikofen; er wurde vor 60 Jahren gegründet und zählt 31 Mitglieder.

Wahlen: Max Danz ist neuer Leiter Informatik

Für den aus dem Vorstand zurücktretenden Heinz Waser wird Max Danz (Verein für Pilzkunde Solothurn und Umgebung) als neuer Leiter Informatik gewählt. Als Ersatz für den ebenfalls zurücktretenden Archivar Jürg Gilgen stellt sich spontan Daniel Rüegsegger vom Verein für Pilzkunde Emmental zur Verfügung.

Als Mitglied der Geschäftsprüfungskommission wird Monika Ackermann für weitere 4 Jahre wiedergewählt. Die GPK setzt sich damit wie folgt zusammen: 1. Ruedi Greber, 2. Jeff Hegi, 3. Peter Bachofner, 4. Monika Ackermann.

Die Delegierten im Wallierhof | Les délégué(e)s au Walierhof

NICOLAS KÜFFER

MAX DANZ der neue Leiter Informatik des VSVP | le nouveau résponsable informatique de l'USSM

PETER MEIER

DANIEL RÜEGSEGGER der neue Archivar des VSVP | le nouveau archiviste de l'USSM

NICOLAS KÜFFER

Ehrungen für besonderes Engagement

Georg Finger und Dominik Tanner dürfen für ihre Vereine ein Jubiläumsgeschenk des Verbandes sowie den traditionellen mit einem witzigen Sujet bemalten Ziegel von Erwin Widmer entgegen nehmen. Dies mit bestem Dank für die ausgezeichnete Organisation der DV.

Das Verdienstabzeichen des Verbandes für besondere Verdienste erhalten:

Yves Delamadeleine, Société de mycologie Neuchâtel et environs (38 Jahre Präsident).

Sepp Hitz, Verein für Pilzkunde Mellingen und Umgebung (21 Jahre Vorstandstätigkeit).

Erich Herzig, Verein für Pilzkunde Bern, für seine 8-jährige Tätigkeit als Leiter des VAPKO-Tisches an den Schweizerischen Pilzbestimmertagungen.

Ein persönliches Geschenk – verbunden mit herzlichem Dank – hat Jürg Gilgen erhalten. Heinz Waser, Leiter Informatik, ist ebenfalls zurückgetreten; er wurde mit der Ehrennadel des VSVP ausgezeichnet.

Diverse Informationen

- Trotz grosser Anstrengungen konnte bis jetzt die Nachfolge für unseren Präsidenten Rolf Niggli nicht gelöst werden. Dieser ruft alle auf, nochmals sehr ernsthaft zu suchen, denn die absolute Deadline für ihn sei die DV 2019. Er sei bereit, seine Nachfolgerin/seinen Nachfolger, hoffentlich möglichst bald, bei der Einarbeitung tatkräftig zu unterstützen.
- Die nächsten Delegiertenversammlungen finden statt: 2018: Romont (75-jähriges Jubiläum), 2019: Fribourg (100-jähriges Jubiläum), 2020: vorgemerkt ist Ostermundigen, 2021: Olten.
- Kleine Vereine mit Schwierigkeiten sollen von einem grösseren Verein als «Götti» unterstützt werden. Der Verband wird entsprechende Kontakte knüpfen.
- Die Jugendarbeit ist gut aufgegleist. Die französische Version wird bald zur Verfügung stehen (Übersetzung: Georges Steiner). Gregor Spiess dankt als Mitglied der Kommission für Feedback.
- Die Pilzkartierung wird trotz der Pensionierung von Béatrice Senn weitergeführt, unter der Leitung von Stefan Blaser (2017) und Andrin Gross (ab 2018).
- Maria Neuhäusler stellt sich kurz als neue Kursleiterin der VAPKO vor. Sie betont, dass heute bei der Pilzkontrolle an verschiedenen Orten ein Nachfolgeproblem besteht; der Nachwuchs ist knapp.
- Hugo Ritter weist eindringlich darauf hin, dass mit den Chemikalien beim Pilzbestimmen Aufmerksamkeit geboten ist. Die Stoffe sind nicht harmlos, vor allem bei Säuren und Basen gelte es, Vorsicht walten zu lassen: Ein Augenkontakt mit einer Base kann bis zur Erblindung führen!

Kurt Fluri, Nationalrat und Stadtpräsident von Solothurn, sowie Regierungsrat Peter Gomm (der einzige Hobbypilzler im hohen Gremium) überbringen vor dem Apéro in kurzen und witzigen Worten die Grüsse von Stadt und Kanton Solothurn, verbunden mit einem Geschenk: Der Apéro mit dem feinen Solothurner Bürgerwein vom Neuenburgersee wird vom Regierungsrat, der Kaffee nach dem ausgezeichneten Essen von den Gemeinden Solothurn und Biberist offeriert.

La succession de Rolf Niggli n'est toujours pas réglée

99e Assemblée des Délégués à Riedholz SO

PETER MEIER • TRADUCTION: J.-J. ROTH

Environs 150 délégués provenant de 60 sociétés (99 personnes avec droit de vote) ont pris part à l'AD du 2 avril 2017 au „Wallierhof" de Riedholz SO.

Pour la première fois cette année, l'Assemblée des Délégués de l'USSM a été organisée par deux sociétés mycologique: celle de Soleure et celle de Biberist et environs, les deux sociétés fêtent leur 100ème anniversaire.

Les présidents Georg Finger et Dominik Tanner ont accueilli les délégués au nom de leurs sociétés respectives.

Avant les traditionnelles salutations et accueil en trois langues, Jasmine Huber-Wenger, Présidente du Conseil Municipal de Riedholz, a présenté sa commune d'une manière sympathique. Environ 2500 habitants habitent cette commune qui compte plus de 20 sociétés locales, une vraie poste (qui fonctionne encore), un restaurant coté (17 pts au Gault et Millau), un sentier idyllique vers les gorges de Ste. Verena, un centre de formation agricole important et un centre culturel, le «Wallierhof».

Après cette introduction, le Maire de Biberist, M. Martin Blaser a transmis les félicitations aux deux sociétés et les salutations de sa commune.

Rolf Niggli présente l'ordre du jour. Ce qui suit est un résumé des principaux points discutés lors de cette assemblée.

Les comptes de l'Union ont été acceptés à l'unanimité et se concluent avec une perte d'env. 12980 CHF. L'exercice de la librairie se termine par un bénéfice de 43 CHF.

Monika Ackermann propose à l'assemblée d'accepter le rapport de la commission de vérification des comptes pour le comité et pour la librairie. L'Assemblée vote cette proposition sans discussion, avec tous les remerciements à notre responsable des finances (Cilly Humbel) et notre libraire (Daniel Schlegel).

L'affaire malheureuse de notre ancien trésorier: Les détournements de fonds ont été intégralement remboursés. Rolf déclare ce sujet clos jusqu'à nouvel avis.

L'Anniversaire des 100 ans de l'Union (2019)

Pour 2019, les activités suivantes sont proposées:

- La 2e exposition nationale du Champignon aura lieu à Mellingen.
- Un évènement festif: chaque société pourra inviter deux délégués à se rendre sur les lieux de cette fête.
- Un livre sera édité, dans le style des «Champignons de Suisse, vol. 7».

L'Assemblée accepte ces projets à l'unanimité, moins une abstention.

Hommages et Mutations

Le président donne lecture des noms des personnes décédées au cours de l'année écoulée: 49 personnes nous ont quittés. Une minute de silence est offerte en leur hommage.

Deux sociétés malheureusement se retirent, Belp et Escholzmatt, une société demande son admission dans l'Union, Zollikofen, société fondée il y a soixante ans. Elle compte 31 membres.

Election

Max Danz est notre nouveau responsable de l'informatique. Suite à la démission de Heinz Waser, Max Danz (de la société mycologique de Soleure et environs) est choisi comme nouveau responsable de l'informatique.

En remplacement de Jürg Gilgen qui prend sa retraite, Daniel Rüegsegger de la société mycologique de l'Emmental se met à disposition de l'Union comme archiviste.

Comme membres de la commission de contrôle des comptes, Monika Ackermann est réélue pour quatre ans. La commission est donc formée des personnes suivantes:

1. Ruedi Greber, 2. Jeff Hegi, 3. Peter Bachofner, 4. Monika Ackermann.

Hommages pour services spéciaux rendus

Georg Finger et Dominik Tanner reçoivent pour leurs sociétés un cadeau sous la forme de la tuile décorée traditionnelle, avec un sujet humoristique peint par Erwin Widmer.

L'Union remercie chaleureusement ces deux sociétés pour leur excellente collaboration et travail pour l'organisation de cette AD.

L'insigne du mérite est décerné aux personnes qui ont œuvré spécialement pour les sociétés.

Yves Delamadeleine, Société de mycologie Neuchâtel (38 ans président).

Sepp Hitz, Verein für Pilzkunde Mellingen und Umgebung (21 ans de présence au comité de sa société).

Erich Herzig, Verein für Pilzkunde Bern, pour ses huit années de responsabilité de la table des espèces à la VAPKO lors des Schweizerische Pilzbestimmertagungen.

Jürg Gilgen reçoit un cadeau spécial et de chaleureux remerciements. Heinz Waser, ancien responsable de l'informatique, se retire et reçoit en remerciements l'insigne d'honneur de l'Union.

Diverses Informations

- En dépit de grands efforts, la/le successeur de notre Président n'a pas pu être trouvé jusqu'à présent. Ce problème nous concerne tous, nous devons rechercher autour de nous encore une fois, car pour lui, la limite pour cette fonction sera l'AD de 2019.Il est prêt à aider sa/son successeur le plus tôt possible et pour l'épauler énergiquement.
- La prochaine AD aura lieu en 2018: à Romont (qui fêtera son 75e anniversaire, en 2019, Fribourg (100e anniversaire), en 2020: Ostermundigen s'est annoncé et en 2021: Olten.
- Les «petites» sociétés qui éprouvent des difficultés peuvent chercher aide auprès des sociétés plus grandes et plus fortes. L'Union peut les aider à trouver des appuis et à les mettre en relation.
- Les travaux et activités pour la jeunesse ont été bien menés. La version française sera bientôt à disposition (traduction: Georges Steiner). Gregor Spiess remercie en tant que membre de la Commission pour les retours critiques et positifs.
- Bien que Beatrice Senn soit maintenant retraitée, la cartographie suisse continue. Ce sera maintenant sous la conduite de Stefan Blaser (2017) et Andrin Gross (depuis 2018).
- Maria Neuhäusler se présente comme la nouvelle responsable des cours VAPKO. Elle fait remarquer qu'il y a maintenant un problème de succession chez les contrôleurs et contrôleuses de champignons dans divers endroits. Elle demande aux délégués présents de motiver les jeunes dans les sociétés de devenir membres et inspecteurs de la VAPKO.
- Hugo Ritter explique que les amateurs de champignons doivent absolument prêter attention aux produits chimiques qu'ils emploient pour déterminer les espèces fongiques. Les produits chimiques ne sont pas anodins, et ceci vaut pour les acides comme pour les bases. Il ne faut pas oublier les gestes élémentaires de prudence. Un contact avec une base et des projections dans les yeux, peuvent mener à la cécité.

Rolf Niggli met un terme à cette AD à 12.45 h.

Kurt Fluri, Conseiller national et Maire de Soleure, ainsi que Peter Gomm, Conseiller d'Etat (seul amateur de champignons dans ces hautes sphères soleuroises) apportent avant l'apéro, des paroles brèves et pleines d'esprit. Ils offrent les salutations de la ville et du canton, en même temps que le vin de Soleure qui va être offert et dont l'origine est à trouver sur les rives du Lac de Neuchâtel. Les cafés seront offerts par les communes de Soleure et de Biberist après que l'excellente cuisine du Wallierhof aura préparé et servi un très bon repas.

GREGOR SPIESS präsentiert eines der neuen Module der Jugendarbeit I présente un des modules pour le travail pour la jeunesse

PETER MEIER

Ein Teil des Vorstands des VSVP währender der DV I une partie du comité de l'USSM lors de l'AD 2017

NICOLAS KÜFFER

Pilzporträt 1 | Portrait d'un champignon 1 | Il fungo speciale 1

Mycena juniperina

Ein Helmling auf Wacholder und Zypresse

BEATRICE SENN-IRLET, GIANFELICE LUCCHINI & MARKUS WILHELM

Einleitung

Nach regenreichen Herbsttagen erscheinen an bemoosten Stämmen von meist Laubbäumen vielerorts kleine Helmlinge, oft in grosser Anzahl. Während es sich dabei meist um *Mycena meliigena* (Rinden-Helmling) mit weinroten Farben handelt, um *Mycena pseudocorticola* (Falscher Rinden-Helmling) mit blaugrauen Farben oder *Mycena alba* (Weisser Rindenhelmling) mit weissen Fruchtkörpern, so verblüfften uns Beobachtungen von gelb-ockerlichen Fruchtkörpern mit ansonsten charakteristischem Helmlingshabitus.

Die Funde aus der Schweiz stammen aus unterschiedlichen Jahren und Orten, jedoch beide an Rinde einer Vertreters der Zypressengewächse (Cupressaceae) aus der Ordnung der Koniferen: Wacholder (*Juniperus*) und Zypresse (*Cupressus*). Während einige Wacholderarten einheimisch sind, kommen Zypressen in der Schweiz nur in Parks und Friedhöfen vor. Weil Zypressen aufgrund einer geringen Frosthärte klimatisch bevorzugte Standorte brauchen sind sie insbesondere im Südtessin zu finden.

Im Folgenden werden Erstfunde eines rindenbewohnenden Helmlings an Wacholder und Zypresse aus der Schweiz beschrieben und mit einem Fund aus Frankreich verglichen.

Mycena juniperina Aronsen
Persoonia 16(2): 257 (1996)

Syn. *Mycena cupressina* Antonín & Maas Geest., Persoonia 16(4): 545 (1998) fide Aronsen & Læssøe (2016)

Selectes icones: Revista Catalana de Micologia 33: 45. 2011, Mycena-Webseite von Aronsen, Aronsen & Læssøe (2016)

Makroskopische Merkmale

Hut 1,5–3 (in LUG 19072 bis 4) mm, halbkugelig, durchscheinend gerieft, gerippt, von weisser Pruina überzogen, zimtfarben bis zur Scheitel, später gelb-ockerlich, (MUN 5 YR 6/4, 5YR 7/3, 7.5YR 7/4, 10YR 7/4), bis goldgelb, braungelb (coll. TI), Rand gerade, fein gewimpert.

Lamellen nur in grösseren Fruchtkörpern deutlich ausgebildet, dreieckig, bauchig bis bogig, breit angewachsen bis mehr oder weniger deutlich herablaufend, entfernt (L 7–10, l = 1) mit kurzen Lamelletten, beige-crème, (in LUG 19072 gelblich, zweitweilig mit rosa, stets heller als Hut); Schneide gewimpert, gleichfarbig bis heller.

Stiel 2–5 × 0,2–1 mm, zentral, gerade oder gebogen, hohl, gleichdicke oder gelegentlich zur Basis etwas dicker, etwas knorpelig, blass braun, gelb-braun, etwas blasser als der Hut, zur Basis hin dunkler und intensiver gefärbt, mit Pruina bedeckt, an der Basis mit wenigen ziemlich dickwandigen kurzen Fibrillen.

Fleisch zerbrechlich, in den Aussenfarben. Geruch und Geschmack nicht erhoben.

Mikroskopische Merkmale

Sporen 8,5–11 × 8–11 µm, Q = 1,01–1,08, kugelig, mit deutlich ausgebildetem Apikulus, glatt, amyloid.

Basidien 26–35 × 9–12 µm, 2-sporig und stellenweise zystidenartige Basidiolen (BSI 09/221) oder ausschliesslich 4-sporig (LUG 19072, MW 1396).

Cheilozystiden 20–36 × 6–8(–13) µm, keulig oder breit zylindrisch, im vorderen Teil mit fingerförmigen, einfachen (3–12 × 1–1,5 µm) oder verzweigten Auswüchsen (bis 15 µm lang), welche in steriles Band bilden. Pleurozystiden keine gefunden. Trama dextrinoid in Melzer.

BEATRICE SENN-IRLETI

MYCENA JUNIPERINA Fruchtkörper | Fructifications (BSI 09/221)

BEATRICE SENN-IRLETI

Mikroskopische Merkmale (BSI 09/221): Cheilozystiden, Basidien, einsporige Basidiole, Sporen Caulozystiden, Stielhyphen, Pruina. Der Balken misst 10 µm
Caractères microspiques (BSI 09/221): cheilocystides, basidies, basidioles à une spore, spores, caulocystides, hyphes du stipe, pruine. La barre de mesure vaut 10 µm

Photos GIAN-FELICE LUCCHINI

MYCENA JUNIPERINA Fruchtkörper | Fructifications (LUG 19072)

Mikroskopische Merkmale (LUG 19072): Stielhyphen, Sporen, Cheilozystiden
Caractères microscopiques (LUG 19072): hyphes du stipe, spores, cheilocystides

Pileipellis mit diverticulaten Hyphen (2–6 µm breit, in LUG 19072 2,5–4 µm) und Endzellen mit Auswüchsen (bis zu 20 × 2 µm, in LUG 19072 3–10 × 1–1,5 µm), mit einer kristallinen Masse überzogen (Pruina).
Stipitipellis mit diverticulaten Hyphen, Auswüchse kurz, einfach und nur vereinzelt gegabelt.
Kaulozystiden 36–46 × 4–9 µm (in LUG 19072 nur spärlich), lang zylindrisch bis schwach keulig, teilweise gebogen, bedeckt mit bis 5 µm langen Auswüchsen. Pigment gelblich, in der Pileipellis fein inkrustierend.
Schnallen in der zweisporigen Kollektion keine gefunden, jedoch vorhanden in den Kollektionen mit viersporigen Basidien (LUG 19072, MW 1396).

Habitat

Die Fruchtkörper aus dem Wallis wuchsen zerstreut oder in kleinen Gruppen auf der Unterseite eines abgestorbenen, liegenden Astes von Wacholder (*Juniperus communis*) in Bodennähe in einem trockenen Föhrenwald (*Erico-Pinion*); diejenigen aus dem Tessin auf bemoosten Rinden von lebenden Säulenzypressen (*Cupressus sempervirens)* im Kirchgelände etwa 2 m ab Boden, und der Fund aus Frankreich wurde am Stamm eines Erdbeerbaumes *(Arbutus unedo)* gemacht.

Untersuchte Kollektionen

Schweiz: VS, Leuk, Pfynwald, 561 m, 614.800/128.700, 20. November 2009; leg. & det. Beatrice Senn-Irlet (coll. BSI 09/221). TI, Collina d'Oro, Sant'Abbondio, 404 m, 715.380/94.095, 2. März 2014; leg. & det. Gian-Felice Lucchini (LUG 19072), weitere Funde am 12. November 2014, 20. Februar 2017; weiterer Fundort in Lugano, Barbengo Cimitero, 380 m, 714.200/90.670, 8.10.2014, leg. & det. Gian-Felice Lucchini. Frankreich: Departement Aude, Montolieu, Garrigue-Heidewald mit *Quercus ilex*, *Pinus pinea*, *Arbutus unedo*, 20. November 2012, leg. & det. Markus Wilhelm (MW1396).

Diskussion

Mycena juniperina wird in die Sektion *Supinae* Konr. & Maub. gestellt, in welcher alle Vertreter rindenbewohnend sind und kugelige Sporen und Zystiden mit Auswüchsen aufweisen.

Mit blass braunen bis gelben Farben sind zwei Arten beschrieben worden, *M. cupressina* Antonin & Maas Geest. 1998 an Zypresse und *M. juniperina* Aronson 1996 an Wacholder, die sich nur sehr wenig bis kaum unterscheiden, wie die tabellarische Zusammenstellung von Robich (2003) zeigt. Im neuesten Bestimmungswerk (Aronsen & Læssøe 2016) werden die beiden Arten nicht mehr getrennt.

Neben den Farbtönen, blass braun oder braun-gelblich für *M. juniperina* respektive gelb-ocker oder trüb/grau-ocker für *M. cupressina* soll die Dicke der Huthauthyphen unterschiedlich sein, nämlich 2–7.5 µm für *M. juniperina* und nur 1.5–2.5(–4) µm für *M. cupressina*. In der Tat passt die untersuchte Kollektion von Zypresse in diesen Merkmalen treffend auf *M. cupressina*, während diese von Wacholder und Erdbeerbaum klar für *M. juniperina* sprechen. Allerdings zeigen sich die Farben auch in den Fruchtkörpern auf Zypresse recht veränderlich. Somit folgen wir Aronsen & Læssøe (2016) und unterscheiden die beiden Arten nicht.

Bemerkenswert ist dass in der Kollektion aus dem Wallis ausschliesslich schnallenlose zweisporige Basidien beobachtet wurden. In den Originalbeschreibungen von *M. cupressina* und *M. juniperina* sind dagegen viersporige Basidien mit Schnallen beschrieben. Aronsen & Læssøe (2016) erwähnen in der neuesten Beschreibung dieser Art auch das Vorkommen von zweisporigen Basidien. In allen andern anatomischen Details stimmen unsere drei Kollektionen perfekt mit der Originalbeschreibung überein.

Molekulargenetisch wurde diese Art noch wenig bearbeitet. Auf der grossen Genbank von NCBI finden sich drei Sequenzen (ITS-Region), eine unter *M. juniperina* und zwei unter *M. cupressina* (Osmundson et al. 2013), aus italienischen Kollektionen. Die Übereinstimmung von *M. juniperina* zu den beiden *M. cupressina*-Sequenzen beträgt mit einer BLAST-Analyse 98 resp. 99%. Allerdings sind die sequenzierten Stücke sehr ungleich lang, womit kein sicherer Entscheid möglich ist, ob es sich um die gleiche Art handelt oder nicht.

Die Art ist vor allem im Mittelmeerraum verbreitet wie Funde aus Italien, Frankreich, Spanien (Mycena-page see http://home.online.no/~araronse/Mycenakey/juniperina.htm) einschliesslich der Balearen (Siquier & Salom 2011) und der Türkei (Dogan & Karadelev, 2006) zeigen. Aber auch in Nordeuropa kommt die Art vor, jeweils an Wacholder, in Spanien ist ein Fund an Rinde eines Erdbeerbaumes (*Arbutus*) beschrieben, was sich mit dem Fund aus Frankreich deckt.

Literatur | Bibliographie

ANTONÍN V. & R.A. MAAS GEESTERANUS 1998. Mycena cupressina, a new species of section Supinae from Italy. Persoonia. 16(4): 545-547.

ARONSEN A. & T. LÆSSØE. 2016. The genus Mycena s.l. Fungi of Northern Europe Vol. 5. Svampetryk.

LUDWIG E. 2012. Pilzkompendium. Band 3. Fungicon Verlag Berlin.

OSMUNDSON T.W., ROBERT V.A., SCHOCH C.L., BAKER L.J., SMITH A., ROBICH G., MIZZAN L. & M.M. GARBELOTTO 2013. Filling gaps in biodiversity knowledge for macrofungi: contributions and assessment of an herbarium collection DNA barcode sequencing project. PLoS ONE 8 (4), E62419.

ROBICH G. 2003. Mycena d'Europa. A.M.B. Centro Studi Micologici, Trento.

SIQUER J.L. & J.C. SALOM 2011. Contribucion al coneixement micologic de les Illes Baleares (Espanya). XVIII. Revista Catalana de Micologia 33: 31-45.

Mycena juniperina

Une Mycène des genévriers et des cyprès

BEATRICE SENN-IRLET, GIAN-FELICE LUCCHINI & MARKUS WILHELM • TRADUCTION: J.-J. ROTH

Introduction

Une Mycène des genévriers Après les jours de pluie d'automne, de petites mycènes apparaissent en de nombreux endroits et souvent en grands nombre, sur les troncs moussus des arbres à feuilles caduques. Bien qu'il s'agisse très souvent de *Mycena meliigena* (une mycène des écorces) avec une couleur rouge vineuse ou de *Mycena pseudocorticola*, avec ses tons gris bleuté ou encore de *Mycena alba* (la mycène blanche), nous avons été très surpris par l'observation de fructifications jaune ochracé offrant toutes les caractéristiques des mycènes.

Cependant, les récoltes signalées en Suisse proviennent de différents endroits et de différentes dates, mais les deux récoltes sur écorce d'arbres de la famille des cyprès (*Cupressaceae*) de l'ordre des conifères: genévriers *(Juniperus)* et de cyprès (*Cupressus*). Alors que certaines espèces de genévriers sont indigènes, les cyprès ne le sont pas; on les trouve uniquement dans les plantations (parcs, cimetières, etc) à cause de leur faible résistance au gel.

Ci-dessous, une espèce de mycène des écorces, nouvelle pour la Suisse est décrite et comparée avec une récolte de cette même espèce, située en France.

Mycena juniperina Aronsen
Persoonia 16(2): 257 (1996)

Syn. *Mycena cupressina* Antonín & Maas Geest., Persoonia 16(4): 545 (1998) fide Aronsen & Læssøe (2016)

Selectes icones: Revista Catalana de Micologia 33: 45. 2011, Mycena, site Web de Aronsen, Aronsen & Læssøe (2016)

Caractères macroscopiques

Chapeau 1,5–3 (LUG 19072 bis 4) mm, hémisphérique, strié par transparence, costulé, recouvert d'une pruine blanche, de couleur cannelle jusqu'au centre, puis à maturité, jaune ochracé (MUN 5 YR 6/4, 5YR 7/3, 7.5YR 7/4, 10YR 7/4), jaune d'or à jaune brunâtre (coll. TI), marge droite finement ciliée.
Lamelles bien développées seulement dans les fructifications les plus grandes, triangulaires, ventrues à arquées, largement adnées à plus ou moins décurrentes, espacées (L 7–10,1 = 1) avec de courtes lamellules, beige-crème, (LUG 19072 jaunâtres, parfois lavé de rose, toujours plus claires que le chapeau); marge des lamelles ciliée, de même couleur à plus claire.
Stipe 2-5 × 0,2-1 mm, central, droit ou incurvé, creux, d'épaisseur égale à un peu plus épais à la base, légèrement bulbeux, brun clair, brun jaune, un peu plus clair que le chapeau, plus foncé à la base et coloré de manière plus intensive, recouvert de pruine, avec de rares fibrilles courtes à paroi épaisse.
Chair friable. Odeur et saveur non testée.

Caractères microscopiques

Spores 8,5-11 × 8-11 µm, Q = 1,01-1,08, sphériques, avec un apicule évident, lisses, amyloïdes.
Basides 26-35 × 9-12 µm, bisporiques et parsemées par endroits de basidioles en forme de cystides (BSI 09/221) ou exclusivement tétrasposiques (LUG 19072, MW 1396).
Cheilocystides 20-36 × 6-8(-13) µm, clavées ou largement cylindriques, avec la partie antérieure digitée montrant des excroissances simples (3-12 × 1-1,5 µm) ou diverticulées (jusqu'à 15 µm de longueur), formant des bandes fasciées stériles. Aucune pleurocystide observée. Trame dextrinoïde dans le Melzer. Pileipellis avec des hyphes diverticulées (2-6 µm de large, (LUG 19072, 2,5-4 µm), les cellules terminales avec des excroissances (jusqu'à 20 × 2 µm, LUG 19072,

MYCENA JUNIPERINA an Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*): Fruchtkörper, Cheilozystiden und Basidein (MW 1396)
MYCENA JUNIPERINA sur arbousier commun (*Arbutus unedo*): fructifications, cheilocystides et basides (MW 1396)

3-10 × 1-1,5 µm), recouvertes avec une masse cristalline (pruine).

Stipitipellis avec des hyphes diverticulées, de courtes excroissances, simples, parfois ramifiées à fourchues. Caulocystides 36-46 × 4-9 µm (LUG 19072 clairsemées), longuement cylindriques à clavées, partiellement arquées, terminées par des excroissances longues de 5 µm. Pigment jaunâtre, finement incrusté dans le pileipellis. Aucune boucle trouvée dans les récoltes bisporiques, mais seulement observées dans les collections tétrasporiques (LUG 19072, MW 1396).

Habitat

Les collections découvertes en Valais ont grandi de manière dispersée ou en petits groupes sur la face infère d'une branche tombée de genévrier (*Juniperus communis*), à proximité du sol, dans une pinède sèche (*Erico-Pinion*); celles trouvées au Tessin ont été découvertes sur l'écorce moussue d'un cyprès (*Cupressus sempervirens*) dans le parc d'une paroisse, à environ deux mètres du sol. La récolte effectuée en France provient d'un tronc d'arbousier.

Collections examinées

Suisse: VS, Loëche, bois de Finges, 561 m, 614.800/128.700, le 20 novembre 2009; leg. & det. Beatrice Senn-Irlet (coll. BSI 09/221). TI, Collina d'Oro, S. Abbondio, 404 m, 715.380/94.095, le 2 mars 2014; leg. & det. Gian-Felice Lucchini (LUG 19072), d'autres récoltes faites le 12 novembre 2014, le 20 février 2017 (LUG 19347); autres stations à Lugano, Barbengo Cimitero, 380 m, 714.200/90.670, 8.10.2014, leg. & det. Gian-Felice Lucchini. France: Département de l'Aude, Montolieu, landes avec *Quercus ilex*, *Pinus pinea*, *Arbutus unedo*, le 20 novembre 2012, leg. & det. Markus Wilhelm (MW1396).

Discussion

Mycena juniperina fait partie de la section *Supinae* Konr. & Maub. dans laquelle se trouvent des espèces colonisant les écorces, présentant des spores sphériques et des cystides avec des excroissances. Avec ces tons brun à jaune pâle, il y a deux espèces décrites dans cette section. *M. cupressina* Antonin & Maas Geest. 1998 sur cyprès et *M. juniperina* Aronson 1996 sur arbousier, qui se distinguent à peine l'une de l'autre comme en témoigne le tableau des caractéristiques de Robich. Dans le dernier ouvrage de détermination (Aronsen & Læssøe 2016), les deux espèces ne sont plus séparées. En réalité, en plus des couleurs brun pâle ou brun jaunâtre pour *M. juniperina* respectivement ocre jaune ou ocre gris pour *M. cupressina*, l'épaisseur des hyphes du chapeau devrait être différente, à savoir de 2-7,5 microns pour *M. juniperina* et seulement de 1,5-2,5(-4) microns pour *M. cupressina*.

En fait, la collection examinée récoltée sur cyprès correspond à *M. cupressina* dans ses caractères descriptifs; *M. juniperina* correspond avec évidence aux récoltes faites sur cyprès et sur arbousiers.

De plus, les couleurs des fructifications découvertes sur cyprès, sont vraiment variables. Ainsi nous suivons Aronsen & Læssøe (2016) et nous ne distinguons pas les deux espèces entre elles.

Il est à remarquer que pour la récolte valaisanne bisporique, aucune boucle n'a été observée. Dans la description originale de *M. cupressina* et *M. juniperina*, les deux espèces tétrasporiques sont décrites avec des boucles. Aronsen & Læssøe (2016) mentionnent dans leur dernière description de cette espèce l'apparition de basides bisporiques. Tous les autres caractères anatomiques de nos trois collections correspondent parfaitement à la description originale.

Sur le plan de la génétique moléculaire, cette espèce est encore peu documentée. Dans la banque génétique NCBI, il existe trois séquences (ITS), l'une sous l'appellation *M. juniperina* et les deux autres sous le nom de *M. cupressina* (Osmundson et al. 2013), provenant de récoltes italiennes. La conformité des séquences entre *M. juniperina* et les deux récoltes de *M. cupressina* atteint 98%, resp. 99% (analyse BLAST).

Cependant, il faut soulever le fait que les fragments séquencés sont de longueurs très inégales, ce qui induit qu'il n'y a aucune certitude d'indication que nous ayons ici, une espèce ou deux espèces différentes.

Cette espèce est avant tout présente dans la région méditerranéenne avec des récoltes d'Italie, d'Espagne et de France (voir http://home.online.no/~araronse/Mycenakey/juniperina.htm) y compris les Baléares (Siquier & Salom 2011) et la Turquie (Dogan & Karadelev 2006). Elle se retrouve également au Nord de l'Europe avec des récoltes sur genévrier alors qu'elle est décrite en Espagne sur écorce d'arbousier, ce qui correspond avec la récolte effectuée en France.

Bibliographie voir le texte en allemand.

Photos GIAN-FELICE LUCCHINI

MYCENA JUNIPERINA Fruchtkörper I Fructifications

MYCENA JUNIPERINA Sant'Abbondio, Fundort auf der Collina d'Oro bei Lugano I Sant'Abbondio, lieu de récolte près de Lugano.

Auf Pilzsuche im Internet

JÜRG ZAHN

Une traduction en français est prévue pour le prochain numéro.

Mit diesem Artikel wende ich mich nicht an Pilzfachleute oder an Computerfreaks, sondern an alle, die Freude an Pilzen haben, etwas mehr wissen möchten und mit ihrem Handy oder Notebook den Weg ins Internet finden. Das Internet ist wie ein riesiger Wald, wo man sich verirren, aber trotzdem nicht verloren gehen kann. Hier finden wir Pilze an 365 Tagen im Jahr, auch beim schlechtesten Wetter und selbst bei Nacht.

Zu Besuch bei andern Pilzvereinen

Ich benutze das Internet, um bei andern Pilzvereinen zu schauen was dort läuft. Das ist so eine Art Erfahrungsaustausch, wie er vor dreissig Jahren noch funktionierte, wenn sich Vereine zu gemeinsamen Anlässen trafen. Pilzvereine, die meine Aufmerksamkeit geweckt haben, notiere ich mir in einem Word-Dokument auf einer Liste mit dem zugehörigen Link. Das sieht etwa so aus:

Pilzverein Baden
www.pilz-baden.ch
Pilzverein Zürich
www.pilzverein-zuerich.ch
Mykologische Gesellschaft Luzern
www.mglu.ch

Die Links zu den jeweiligen Internetseiten stehen oben im Bildschirm, von wo ich sie mit der linken Maustaste kopiere und in meinem Text- oder Tabellendokument einfüge. So lassen sich die Sites im Dokument durch einfaches Anklicken jederzeit wieder aufrufen, ohne dass ich sie im Internet neu suchen muss. Wenn dem Link noch ein Kommentar beigefügt ist, fällt es mir leichter, gezielt auf Informationen zuzugreifen. Von welchen Vereinen dich die Internetseiten interessieren, findest du auf einem kleinen Internetausflug schnell raus. Gib bei Google einfach «Pilzverein» ein und die Reise kann beginnen.

Mir hat Baden schon vor einigen Jahren sehr zugesagt. Der Verein pflegt eine Pilzgalerie mit bemerkenswerten Bildern. Hier kann man zwar Pilze nicht wie in einem Buch schlüsseln/bestimmen, jedoch sind die Abbildungen und Beschreibungen nützliche Ergänzungen zu den Fotos in Pilzbüchern, fast wie eine Zweitmeinung. Beispiel: Vom Echten Hausschwamm findet sich unter www. pilze-baden.ch ein Bild, das die Erkennung dieses gefürchteten Holzzerstörers visuell erlaubt, mit den Abbildungen bei Bon und Pilze der Schweiz Band II ist dies unmöglich.

Auf der Homepage des Pilzvereins Zürich findet man eine Art Presseschau, von pilzigen Kurznachrichten bis zu der Schmunzelgeschichte: Ein Waldgeist für den Pilzverein - Wie kam das Laupener Zwerglein zu seinen perfekten Augenbrauen?

Abb. 1 **PILZSUCHE IM INTENET**

Mykotherapie, Medizinalpilze für unsere Gesundheit

Wer sich für Heilpilze interessiert, kann bei Google diesen Begriff eingeben und erhält im Bruchteil einer Sekunde hunderte von Treffern. Medizinalpilze kommen da und dort in den Vereinen zur Sprache, daher findet man das Thema quasi vorverdaut auch auf ihren Homepages, so beispielsweise bei www.pilzverein-bremgarten.ch/Wissen/Wissen.html mit dem Artikel: Speisepilze - Potentes Mittel gegen Krebs.

Ob dich die Ausbildung zum Vitalpilz-Therapeuten, die neuste Literatur über Heilpilze in der Tierhaltung oder einfach die Verwendung des Lackporlings gegen den Durchfall bei deinem Hund interessiert, fundiertes Wissen findet sich alleweil im Internet. Trotzdem ist es beim Sammeln von Informationen wie beim Pilze sammeln: viele Funde sind ungeniessbar.

Pilzkunde vom Wissenschaftler für den Laien

Eine wahre Fundgrube ist die Internetadresse www.giftpilze.ch von Dr. René Flam-

mer. Der bekannte Pilzbuchautor und Pilzgift-Experte stellt hier das riesige Spektrum der Mykologie auf spannende Art dar. Im Vorwort schreibt er: «Es geht darum, die Neugierde, den wissenschaftlichen Instinkt zu wecken. Pilzen ist keinesfalls ein einseitiges Hobby. Nebst der körperlichen Ertüchtigung, man legt bei der Suche viele Kilometer zurück, kommt auch eine intensive Auseinandersetzung mit verschiedenen Teilaspekten der Mykologie dazu: Mikroskopie, Fotografie, Medizin, Chemie, Digitalfotografie, Botanik und nicht zu vernachlässigen der soziale Aspekt beim Fachsimpeln und dem gemütlichen Beisammensein bei einem leckeren Pilzgericht.» Hier sind über tausend Arten mit rund sechstausend Bildern dokumentiert, zudem werden zwei tausend Fachbegriffe kurz erklärt. Auch wer Pilze mikroskopiert, muss diese Site kennen.

Räuberische Schleimpilze jagen durch den Wald

Wer mehr Action sucht, googelt mit «YouTube Pilze» und erhält schon auf dem ersten Bildschirm ein Dutzend Vorschläge, darunter eine Filmsequenz über das Verhalten von Schleimpilzen im Labyrinth. Wer diesen Videoclip gesehen hat, fragt sich unweigerlich, ob denken auch ohne Hirn möglich ist. Zum Thema Schleimpilze und ihrer Fähigkeit sich fortzubewegen kann man hier einen spannenden Streifen von Arte auf Deutsch mit einer Spiellänge von 43 Minuten ansehen.

Gib bei Google «fleischfressende Pilze» oder «Raubpilze» ein und du wirst erfahren, dass eine ganze Reihe von bekannten Pilzen karnivor ist, so z.B. der Schopftintling, der Becherförmige Muscheling und der Austernseitling, sie greifen Nematoden an, vergiften sie, um sie anschliessend zu verdauen.

Pilzbestimmung am Bildschirm

Zu den meistbesuchten Sites gehört 123pilze.de. Wenn mir die Beschreibungen und Bilder in den gängigen Pilzbüchern nicht ausreichen, um einen Pilz zu benennen, schaue ich bei 123pilze.de/nach. In der online verwendbaren Bestimmungsmaschine, die auch von Anfängern genutzt werden kann, stecken 2900 Arten mit 36'000 Abbildungen.

Die Oberfläche der elektronischen Pilzbestimmung sieht denkbar einfach aus (Abb. 1). Der Bildschirm ist zweigeteilt, links stehen die Merkmale, rechts die zugehörigen Pilzfotos. Bewege ich den Mauszeiger über die vereinfacht dargestellten Merkmale, erscheint neben dem Mauszeiger auch ein erklärender Text. Durch Klicken auf die zutreffenden Merkmale wird mit jedem Klick auf der rechten Bildschirmhälfte die Auswahl der möglichen Pilze immer enger, bis ich den gesuchten Pilz gefunden habe. Die Zuverlässigkeit einer solchen Bestimmung ist gross und mindestens vergleichbar mit der Literatur, die bei den meisten Pilzlern zuhause im Regal steht. Fehlbestimmungen sind auch hier möglich, vor allem wenn mikroskopische Merkmale von Bedeutung sind. Da braucht es weitergehende Schlüssel, die im Internet nicht verfügbar sind.

Verbände, Organisationen, Forschungsanstalten

Der Verband der Schweizer Pilzvereine VSVP und der Verband amtlicher Pilzkontrolleure VAPKO sind im Internet selbstverständlich präsent. Ihre Homepages sind etwas in die Jahre gekommen und bedürften eines Liftings. Beim VSVP finden wir unter anderem die Internetadressen aller Pilzvereine und die Sammelbestimmungen in den Kantonen sowie die vom Verband angebotenen Fachbücher. Die VAPKO liefert hier die Adressen aller amtlichen Pilzkontrolleure, einige Fachartikel und einen genialen Schlüssel zur Bestimmung von Röhrlingen.

Vielseitig und lehrreich ist der Inhalt von waldwissen.net, eine gemeinsame Produktion von: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Wer sich wertvolles Wissen rund um den Wald aneignen möchte, wird hier fündig.

Zu den Top-Internetseiten gehört der Pilz-Verbreitungs-Atlas des WSL (Datenzentrum für Pilz): http://merkur.wsl.ch/didado/fungusweb2.search_map?sprache_app=D. An Stelle der langen und komplexen Internetadresse reicht die Eingabe WSL. Man startet so auf der Hauptseite, von dort fährt man weiter mit Dienstleistungen und Produkte, wählt Monitoringprojekte, dann Datenzentren Pilze und Flechten, nun Swissfungi und zuletzt Verbreitungsatlas der Pilze der Schweiz. In der Eingabemaske geben wir als Beispiel die Abgestutzte Keule ein, starten die Suche und erhalten als Resultat die Abbildungen.

Zu diesem Resultat gehört auch Bildmaterial, das hier weggelassen wurde. Wenn der Einstieg auf diese Internetseite über die Hauptseite erfolgt, erhalten wir gleichzeitig einen Einblick in die Bedeutung der WSL für uns Pilzler.

Pilzquiz, Briefkastenonkel und Ratgeber

Quiz mit einfachen Fragen zu Pilzen finden sich eine ganze Reihe im Netz. Von

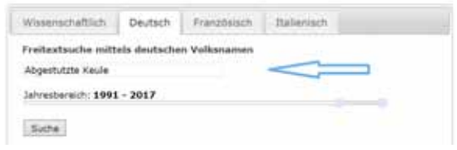


Abb. 2 **EINGABEMASKE FÜR PILZSUCHE**

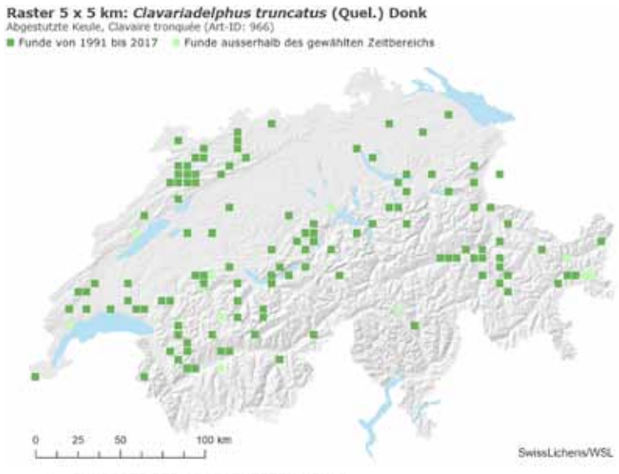


Abb. 3 **FUNDORTE DER ABGESTUTZTEN KEULE**

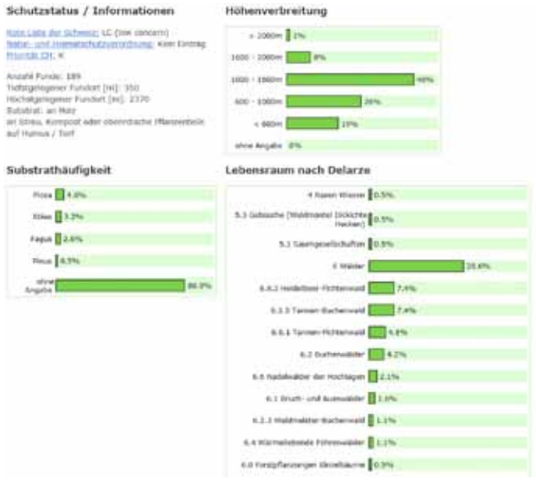


Abb. 4 **SUBSTRAT, HÖHENVERBREITUNG UND LEBENSRÄUME DER ABGESTUTZTEN KEULE**

Stern, Spiegel und Geolino bis zur Brigitte sind viele Zeitschriften dabei, die sich gegenseitig manche Frage abschreiben. Etwas anspruchsvoller sind die Pilz-Portale wie 123pilze.de/, das pilzforum.eu/ und pilzepilze.de/ mit ihren top aktuellen Foren. Hier kann man die Fragen von Hunderten von Hobby-Pilzlern und Antworten dazu aus der Pilzler-Community und von Fachleuten verfolgen, und natürlich kann man hier auch seine eigenen Fragen loswerden.

Diese Foren können sehr spannend sein, nicht zuletzt, weil man hier Inputs kriegt über die aktuell im Wald wachsenden Pilze.

Magic Mushrooms

Es gibt nahezu kein Thema im Internet, zu dem nicht einschlägige Informationen zu finden sind, so auch über Drogenpilze. Was im zauberpilzblog.net/ über den Spitzkegeligen Kahlkopf steht, sucht man vergebens in einem Pilzbuch. Gebe ich bei Google «Psilocybin haltige Pilze» ein, erscheinen bei wikipedia.org/ wertvolle Angaben zur Geschichte, die Giftwirkung, die medizinische Nutzung, die Rechtslage usw. zu diesem berühmtesten halluzinogenen Pilz. Was mir besonders zusagt bei wikipedia.org/ ist, dass ich viele Begriffe (auf der Internetseite blau geschrieben) durch Mausklick nachschlagen kann, als wäre ein Lexikon hinterlegt. Toll sind auch die am Ende der Ausführungen aufgelisteten, weiterreichenden Weblinks.

Mein persönliches Internet-Pilzbuch

Pilzverein Wynental, Vereinsauftritt mit bescheidenem Aufwand	www.pilzverein-wynental.ch
Pilzverein Baden, professionelle Pilzbilder	www.pilz-baden.ch
Pilzverein Zürich, Fundlisten, wie sie eigentlich alle Vereine führen sollten	www.pilzverein-zuerich.ch
VAPKO, Schweizerische Vereinigung Amtlicher Pilzkontrollorgan	www.vapko.ch/index.php/de
VSVP, Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde, Mitgliederliste, Agenda, Jugendarbeit, Bücherliste	www.vsvp.com/deu/deu.html
Leo, Übersetzungen d,f,e,i	http://dict.leo.org
Verbreitungsatlas WSL	www.wsl.ch/dienstleistungen/datensaetze/pilze_flechten/swissfungi/index_DE
Toxinfo Schweiz, Notfallnummer 145, Auskunft zu Vergiftungen für Private und Fachpersonen	www.toxinfo.ch
Trüffelbestimmung, Makroskopischer Hypogäen-Bestimmungsschlüssel	www.trueffelsuche.de
Röhrlinge bestimmen (VAPKO)	www.vapko.ch/index.php/de/fragen-rund-um-pilze/die-seite-fur-den-anfanger/132-makroskopischer-bestimmungsschluessel-fuer-roehrlinge
Röhrlinge, englisch, alles über Röhrlinge, gutes Bildmaterial	http://boletales.com
Giftpilze, Chemikalien für die Mikroskopie	www.giftpilze.ch
Pilzbestimmung online, übersichtliche Pilzbeschreibungen und vielseitiges Bildmaterial	www.123pilze.de
Pilzforum, Galerie, Geschichten, Chat	www.pilzepilze.de
Tintling, deutsche Pilzzeitschrift, empfehlenswerte Ergänzung zur SPZ	www.tintling.com
Youtube, «Diavolorosso - I miei funghi dalla A alla Z», eine grosse Zahl von Videoclips über Grosspilze, trotz italienischer Sprache gut verständlich	www.youtube.com/watch?v=SCT_ctLwMCY

Zum Surfen im Internet trinke ich gerne ein gutes Glas Wein, «gut» bewertet nach Johnson oder Parker. Da liegt auch die Bewertung einer Homepage nahe, ich verwende dazu fünf Kriterien: Nutzen des Inhaltes (10 Punkte), grafische Gestaltung (4 Punkte), Struktur/Übersicht (4 Punkte), wann zuletzt aktualisiert (1 Punkt), werbefrei (1 Punkt). So erhält z.B. giftpilze.ch folgende Bewertung: 8/3/2/1/1/ total 15 von 20 möglichen Punkten. Wenn Pilze eines deiner Hobbys sind und Surfen im Internet eine deiner Methoden zur Informationsbeschaffung ist, wirst du mit Sicherheit eine Reihe von interessanten und spannenden Sites kennen, deren Adressen du mit andern Pilzlern teilen solltest. Der Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde VSVP schreibt auf seiner Homepage: «Kennen Sie einen neuen, interessanten Link? Bitte melden Sie ihn uns.»

Ich wünsche dir tolle Funde und viel Vergnügen beim Surfen durch den Internet-Wald!

13

Seite für den Anfänger 5 | Page du débutant 5 | Pagina del debuttante 5

La classification des champignons

Deuxième partie

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE

La mémoire du champignon

(suite du BSM 95(1) 2017)

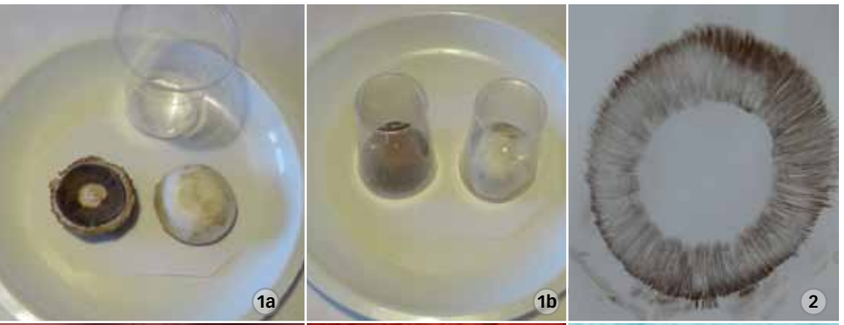
En arrivant ce soir-là «à la myco», A. Mattör voit que son ami Mike est en train de déballer un microscope qui est vite relié au réseau électrique d'une part et à un ordinateur d'autre part. Tout à côté, il remarque des papiers blancs ou colorés sur lesquels sont posés des chapeaux de champignons. Chaque dispositif est surmonté d'un petit gobelet de plastique (Fig. 1). «J'ai préparé cela cet après-midi», annonce Mike. «On va voir si le «miracle» a eu lieu!»

Il ôte le gobelet puis le chapeau pointu. Sur le papier blanc, un cercle brun rougeâtre est visible. On dirait une roue de vélo avec son moyeu blanc et ses rayons bruns (Fig. 2). Mike O'Log explique qu'en quelques heures les spores sont tombées de la surface des lames du champignon et se sont déposées sur le papier, révélant ainsi, en négatif, la structure de la partie inférieure du chapeau.

«L'ensemble de toutes les spores tombées sur le papier constitue ce que l'on nomme une sporée*», explique Mike. «La couleur de la sporée* est un caractère important dans la détermination des espèces dans plusieurs groupes de champignons, les Russules et les Lactaires par exemple (voir le tome 6 des Champignons de Suisse)».

A l'aide d'une spatule, Mike récolte un peu de la poudre brune et la dépose sur une lame porte-objet*. Il ajoute une goutte d'eau puis recouvre le tout d'une lamelle couvre-objet*. Il dépose la préparation sur la platine* du microscope, allume celui-ci, règle le grossissement et la luminosité, sourit étrangement et dit: «Regarde»

Fig. 1a, 1b Dispositif permettant d'obtenir une sporée; Abb. 1a, 1b Anlage zur Gewinnung eines Sporenabdrucks
Fig. 2 Sporée d'*Agaricus bisporus;* Abb. 2 Sporenpulver von *Agaricus bisporus*
Fig. 3 Spores bosselées d'*Inocybe asterospora*; Abb. 3 höckrige Sporen von *I. asterospora*
Fig. 4 Pleurocystide von *Inocybe napipes*; Abb. 4 Pleurozystide von *Inocybe napipes*
Fig. 5 Basides portant des spores; Abb. 5 sporentragende Basidien



Axel, d'abord, ne voit rien. Mike lui ayant montré comment effectuer les réglages, il aperçoit soudain ce que contemplait son ami. Des centaines de corpuscules brun clair et bosselés (Fig. 3) dérivent lentement dans le champ du microscope.

«Ce sont des spores», dit Mike. «Elles sont bosselées mais chez d'autres espèces, elles sont lisses ou ornementées. Voyons d'où elles proviennent».

Il prélève un fragment de lame du chapeau du champignon et, à l'aide d'une lame de rasoir, pratique une série de coupes très fines qu'il recouvre d'une goutte d'un colorant appelé Rouge Congo*. Il choisit le bord de l'un des fragments, augmente le grossissement et fait découvrir à Axel une structure incroyable.

«Il s'agit d'une cystide* (Fig. 4). Son rôle est de maintenir une certaine distance entre les lames afin que les spores puissent s'échapper plus facilement de leur lieu de formation (Fig. 5)».

«Mais il y a des cristaux au sommet, s'exclame Axel. Et là, à l'extrémité de la coupe, il y en a un bouquet!»

«En effet, les cheilocystides* sont situées sur l'arête des lames et les pleurocystides* sur la face des lames».

«Incroyable, incroyable», répète A. Mattör. «Mais dans quel monde suis-je donc?» (à suivre).

Observation - Explication

Il n'est pas étonnant qu'A. Mattör s'extasie devant les images que la microscopie révèle à l'œil du mycologue. D'autres ne s'en lassent pas et ceci depuis le 16ème siècle déjà. Il existe actuellement des manuels de microscopie qui recensent les méthodes ou techniques de préparation des échantillons et donnent les recettes pour les réactifs utilisés en mycologie.

La classification des champignons (suite)

Le règne des Champignons (dénommé aussi Fungi, Mycota ou Mycètes) tel que nous le comprenons est divisé en plusieurs embranchements, dont seuls les Basidiomycètes et les Ascomycètes, formant le sous-règne des Dikarya*, intéressent les mycologues amateurs. Citons tout de même les embranchements voisins des Gloméromycètes (voir BSM 16(4), 2016) et des Zygomycètes, minuscules, à mycélium généralement non segmenté, vivant en saprophytes sur le sol ou en parasites d'Arthropodes* ou d'autres micro-animaux.

Embranchement des Basidiomycètes

Les Basidiomycètes, dont les spores se forment sur des basides (Fig. 5), et dont on connaît plus de 30'000 espèces, sont divisés en trois classes selon Spichiger et al. (2016): les Agaricomycètes, les Pucciniomycètes (rouilles) (Fig. 6) et les Ustilaginomycètes (charbons) (Fig. 7).

Nous nous intéressons ici à la classe des Agaricomycètes qui est divisée en de nombreux ordres, comme celui des Aphyllophorales, qui regroupe toutes les familles à hyménium non lamellé, comme les Corticiacées (champignons en croûtes) (Fig. 8), les Polyporacées (Fig. 9), les Hydnacées, les Cantharellacées, les Clavariacées (Fig. 10) ou les Lycoperdacées et de nombreuses autres.

Autres ordres de Basidiomycètes: les Russulales et les Agaricales (Fig. 14), qui sont des Champignons à hyménium lamellé.

Certains des changements de classification dus à l'utilisation des analyses moléculaires, paraissent parfois illogiques pour les mycologues amateurs. Par exemple, le reclassement de la famille des Bondarzewiacées (Fig. 11) des Aphyllophorales aux Russulales, ou encore *Clitocybe clavipes* (Fig. 12) qui a quitté les Tricholomatacées pour entrer chez les Hygrophoracées, avec obligatoirement un nouveau nom de genre: *Ampulloclitocybe clavipes*.

Embranchement des Ascomycètes

Les Ascomycètes, dont les spores se forment dans des asques (Fig. 13) et dont on connaît plus de 60'000 espèces, dont 20'000 vivent en symbiose avec des algues (lichens), feront l'objet d'une présentation dans un prochain numéro du BSM.

Conseil pour la détermination: s'en tenir à la classification classique. Il est toujours possible, en cas de besoin, de remettre par la suite, chaque espèce à sa place en consultant un ouvrage spécialisé.

Les changements de noms

On est souvent confronté à des malentendus entre mycologues, parce que des champignons identiques ne portent pas les mêmes noms lorsqu'ils sont décrits dans différents ouvrages. Tôt ou tard, on se rend compte que finalement on parle de la même espèce. Ceci est dû au fait que l'on change parfois, voire souvent les noms des champignons. Les progrès de la mycologie d'une part, et l'histoire d'autre part en sont les causes principales.

Prenons comme exemple *Lepista nuda*, le Pied bleu (Fig. 14), anciennement *Agaricus nudus*, appelé notamment ensuite *Tricholoma nudum, Rhodopaxillus nudus, Clitocybe nuda* et actuellement *Lepista nuda*.

Autrefois, aux débuts de la mycologie, le terme *Agaricus* désignait pratiquement tous les champignons, des chanterelles aux polypores et autres (actuellement la classe des Agaricomycètes). Puis le terme a été limité à tous les champignons à lames (actuellement les ordres des Agaricales et des Russulales), et enfin aux champignons à lames libres, roses ou rosâtres, à spores couleur sépia (genre *Agaricus*) (Fig. 2).

Visiblement le Pied bleu ne correspondait plus à ces critères, et pour diverses raisons on l'a classé et reclassé successivement dans d'autres genres. Le nom d'espèce, par contre n'a pas changé, sauf en ce qui concerne les terminaisons qui dépendent des règles de la grammaire latine.

L'ancienneté de la description des espèces est aussi une cause du changement des noms.

Autrefois, en raison entre autres de l'isolement géographique des naturalistes et du manque de moyens de communication, certaines mêmes espèces ont été décrites et nommées différemment par des mycologues différents, à des moments différents. La même es-

Fig. 6 *Gymnosporangium sabinae* sur feuille de poirier; Abb. 6 G*ymnosporangium sabinae* auf einem Birnbaumblatt

Fig. 7 *Ustilago maydis* sur épis de maïs; Abb. 7 *Ustilago maydis* auf einem Maiskolben

Fig. 8 *Vesiculomyces citrinus* sur branche d'épicéa; Abb. 8 *Vesiculomyces citrinus* auf einem Fichtenast

pèce pouvait donc porter plusieurs noms. Actuellement, des recherches montrent que plusieurs espèces portent effectivement de nombreux noms. On valide alors l'appellation la plus ancienne, et les autres noms deviennent des synonymes.

C'est pourquoi, pour éviter les confusions, on indique, après le nom de l'espèce, le nom de l'auteur ou des auteurs de la description. Exemple: *Lepista nuda* (Bull.) Cooke 1871. Et ceci est d'autant plus important quand deux espèces différentes sont désignées par le même binôme.

En résumé, une espèce peut avoir plusieurs noms, mais à l'inverse, plusieurs espèces peuvent porter le même nom: seuls les noms d'auteurs peuvent permettre d'y voir clair. Ainsi, certaines espèces découvertes récemment, ne portent qu'un seul nom, alors que d'autres, plus anciennes, en portent plusieurs dizaines. Pour connaître l'histoire du nom d'un champignon, il faut se référer à une banque de données spécialisées comme MycoBank.

Histoire vraie

Au cours de l'évolution des êtres vivants, de nombreuses stratégies ont été mises en place pour permettre aux populations d'occuper toujours plus d'espace. Elles sont souvent couplées avec celles qui donnent aux génomes la possibilité de traverser non seulement l'espace mais aussi le temps. Ainsi la plupart des végétaux fabriquent-ils une structure à paroi rigide et imperméable, la graine, contenant des réserves nutritives pour assurer la protection et la survie d'un minuscule embryon mis ainsi à l'abri des attaques de son environnement et ce jusqu'à ce que des conditions particulières déclenchent sa germination. Chez les champignons, des structures comparables mais ne contenant qu'une cellule non différenciée ont cette fonction, les spores.

Les spores sont produites en grand nombre par les cellules de l'hyménium chez les Ascomycètes et les Basidiomycètes. Chez les premiers, leur maturation engendre une augmentation de pression dans l'asque. Et brusquement, sa partie la plus faible située à son extrémité se déchire et les spores sont éjectées violemment dans l'atmosphère. Il n'est pas rare d'assister à ce véritable «tir d'artillerie» lorsqu'on souffle légèrement sur le disque concave d'une pezize.

Chez les seconds, les spores se forment à l'extrémité d'un court prolongement de la baside, le stérigmate, et se détachent à maturité tombant ainsi dans l'atmosphère, entre les lames des fructifications agaricoïdes*, dans la lumière des tubes chez les espèces qui en sont pourvues. Le faible poids des spores assure leur suspension dans l'air qui les emporte ainsi au loin.

Mais si les processus sont légèrement différents d'une espèce à l'autre, le but est le même, leur permettre de traverser l'espace et le temps.

Lexique

Agaricoïde Se dit d'une fructification dont l'aspect peut s'identifier à une espèce d'Agaricomycète comme le Champignon de Paris ou un Lactaire.

Arthropodes embranchement d'animaux invertébrés articulés auquel appartiennent notamment les Arachnides, les Insectes, les Crustacés et les Myriapodes.

Cheilocystide Cystide située sur l'arête de la lame

Couvre-objet Lame de verre très mince qu'on dépose sur l'échantillon à observer après avoir monté celui-ci dans un liquide adéquat.

Cystide Cellule dépassant la surface de l'hyménium, maintenant une certaine distance entre deux lames adjacentes et parfois couverte de cristaux.

Dikarya Sous-règne des Fungi (champignons vrais) contenant les embranchements des Ascomycètes et des Basidiomycètes dont les cellules à certains stades de leur développement, contiennent deux noyaux (cellules dicaryotiques).

Platine Dans l'axe optique d'un microscope, plateau métallique percé d'un trou médian sur lequel on dépose la lame porte-objet.

Pleurocystide Cystide située sur la face de la lame.

Porte-objet Lame de verre sur laquelle on dépose l'échantillon à observer.

Rouge Congo Colorant utilisé pour augmenter le contraste entre l'échantillon à observer et le fond.

Sporée Ensemble des spores émises par les basides mûres et qui se sont déposées sur un support adéquat (lame de verre, papier blanc ou coloré).

Fig. 9 Polypore à odeur de Benjoin (*Ischnoderma benzoinum*)
Abb. 9 Schwarzgebänderter Harzporling (*Ischnoderma benzoinum*)

Fig. 10 Clavaire en pilon (*Clavariadelphus pistillaris*)
Abb. 10 Herkuleskeule (*Clavariadelphus pistillaris*)

Die Klassifizierung der Pilze

Teil 2

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE • ÜBERSETZUNG: N. KÜFFER

Das Gedächtnis der Pilze

(Fortsetzung von SZP 95(1) 2017)

Als A. Mattör an diesem Abend zum Pilzbestimmungsabend kommt, sieht er seinen Freund Mike ein Mikroskop auspacken und dessen Kabel einzustecken und es mit einem Computer verbinden. Daneben sieht er weisses oder farbiges Papier auf dem Pilzhüte liegen. Über jeden Hut ist ein kleiner Plastikbecher gestülpt (Abb. 1).

«Das habe ich heute Nachmittag eingerichtet, mal schauen, ob etwas passiert ist», berichtet Mike und hebt den Becher und ein braun-rötlicher Kreis wird sichtbar. Man könnte meinen es sei ein Velorad mit weisser Nabe und braunen Speichen (Abb. 2).

Mike O'Log erklärt, dass die Sporen innerhalb weniger Stunden von den Lamellen auf das Papier gefallen sind und so ein Negativbild des unteren Teils des Huts bilden. «Alle Sporen, die auf dem Papier landen, nennt man Sporenabdruck» erklärt Mike. Die Sporenfarbe ist ein wichtiges Merkmal bei der Bestimmung vieler Pilzgruppen, beispielsweise der Täublinge oder Milchlinge.

Mit Hilfe eines kleines Spachtels nimmt Mike ein bisschen Sporenpulver und legt es auf einen Objektträger*. Er benetzt es mit einem Tropfen Wasser und deckt es mit einem Deckglas* zu. Er legt das Ganze auf den Objekttisch*, schaltet das Licht ein, stellt scharf und lächelt dann: «Schau mal!»

Zuerst sieht Axel überhaupt nichts. Mike hatte ihm gezeigt, wie er am Mikroskop scharf stellen konnte und so sah plötzlich was seinen Freund so erfreute: hunderte von hellbraunen gebuckelten Körperchen (Abb. 3).

«Das sind Sporen. Diese sind gebuckelt, bei anderen Arten sind sie glatt oder ornamentiert. Lass uns schauen, woher sie kommen». Mit einer Rasierklinge schneidet Mike sehr feine Stückchen einer Lamelle aus dem Hut des Pilzes, legt sie auf einen Objektträger und färbt sie mit Kongorot*. Unter dem Mikroskop wählt er den Rand eines Stückchens und vergrössert für Axel.

«Das ist eine Zystide* (Abb. 4). Ihre Funktion ist einen feinen Abstand zwischen den Lamellen zu bilden, damit die auf den Basidien* gebildeten Sporen besser entweichen können (Abb. 5)».

«Da sind ja Kristalle an der Spitze!» ruft Axel, «und da am Rand des Schnitts als regelrechtes Feuerwerk!»

«Genau die Cheilozystiden liegen auf der Lamellenschneide und die Pleurozystiden auf den Seiten der Lamellen».

«Unglaublich, unfassbar!» sagt A. Mattör immer wieder, «in welche Welt bin ich da nur geraten…?»

(Fortsetzung folgt)

Beobachtungen und Erklärungen

Es erstaunt nicht, dass A. Mattör bei den mikroskopischen Bildern in Ekstase gerät. Schon seit dem 16. Jahrhundert faszinieren sie uns. Heute gibt es Anleitungen, wie die Pilze aufbereitet werden müssen für die Untersuchung mit dem Mikroskop.

Fig. 11 Polypore des montagnes (*Bondarziewia montana*)
Abb. 11 Bergporling (*Bondarziewia montana*)

Fig. 12 Clitocybe à pied clavé (*Ampulloclitocybe clavipes*)
Abb. 12 Keulenfüssiger Trichterling (*A. clavipes*)

Die Klassifizierung (Fortsetzung)

Das Reich der Pilze (auch Fungi genannt), wie wir es heute kennen, ist in verschiedene Teile gegliedert. Nur die Asco- und die Basidiomyceten werden Amateur-Mykologen interessieren; sie bilden das Unterreich der Dikarya*. Andere Untergruppen wären die Glomeromyzeten (siehe SZP 94 (4) 2016) und die winzigen Zygomyzeten mit einem unsegmentierten Myzel, die im Boden leben oder aber als Parasiten von Arthropoden* und anderen «Mikrotieren».

Die Untergruppe der Basidiomyceten

Die Sporen der etwa 30'000 bekannten Basidiomyceten bilden sich auf Basidien (Abb. 5). Nach Spichiger et al. (2016) werden die Basidiomyzeten in drei Klassen eingeteilt: Agaricomyzeten, Pucciniomyzeten (Rostpilze, Abb. 6) und Ustilaginomyzeten (Brandpilze, Abb. 7).

Wir interessieren uns hier für die Agaricomyceten, die in verschiedene Ordnungen unterteilt sind, wie beispielsweise die Aphyllophorales, die alle Familien ohne Lamellen vereinen: Rindenpilze (Abb. 8), Porlinge (Abb. 9.), Stachelpilze, Leistlinge, Keulenpilze (Abb. 10) oder Bauchpilze und einige mehr.

Andere Ordnungen der Basdiomyceten: *Russulales* oder *Agaricales* (Abb. 14), die Lamellen tragen.

Einige Änderungen in der Klassifizierung, die aufgrund von molekularen Analysen vorgenommen wurden, erscheinen vielen Amateur-Mykologen unlogisch. Beispielsweise die Umplatzierung der Familie der *Bondarzewiaceae* (Abb. 11) in die Ordnung der Russulales oder dass der Keulenfüssige Trichterling (*Clitocybe clavipes*) aus den Ritterlingsartigen (*Tricholomataceae*) zu den Schnecklingsverwandten (*Hygrophoraceae*) umkombiniert wurde mit Umbenennung der Art in *Ampulloclitocybe clavipes*.

Die Untergruppe der Ascomyceten

Die Sporen der etwa 60'000 bekannten Ascomyceten bilden sich in Asci (Abb. 13). Ungefähr 20'000 leben in einer Symbiose mit Algen als Flechten, diese werden zu einem späteren Zeitpunkt in der SZP vorgestellt werden.

Ein Ratschlag für die Bestimmung: sich an die klassische Einteilung halten! Es ist später immer möglich, wenn nötig, spezielle Literatur zu konsultieren und die Arten anders zu benennen oder einzuteilen.

Die Namensänderungen

Unter Mykologen gibt es immer wieder Missverständnisse, weil der gleiche Pilz in verschiedenen Büchern anders heisst. Früher oder später merkt man dann, dass man von der gleichen Art spricht. Das kommt daher, dass die Namen der Pilze manchmal oder gar oft wechseln, meist wegen den Fortschritten der Wissenschaft oder aus historischen Gründen.

Nehmen wir beispielsweise den Violetten Rötelritterling (*Lepista nuda*, Abb. 14), zuerst hiess er *Agaricus nudus*, danach *Tricholoma nudum, Rhodopaxillus nudus, Clitocybe nuda* und jetzt eben *Lepista nuda*.

Zu Beginn der Mykologie, hiessen praktisch alle Pilze *Agaricus*, von den Eierschwämmen bis zu den Porlingen und sogar einige, die heute zu den Ascomyceten gehören. Später wurde der Begriff auf alle Lamellenpilze (heute in den Ordnungen Agaricales und Russulales) eingegrenzt und schliesslich wurden nur noch Pilze mit freien, rosa Lamellen und sepiafarbigen Sporen (Gattung *Agaricus*, Abb. 2) so genannt.

Offensichtlich entsprach der Violette Rötelritterling nicht diesen Kriterien: aus verschiedenen Gründen hat man ihn dann mehrmals umplatziert. Der Artname hat jedoch nie geändert, ausser was die Endung betrifft, denn die unterliegt den Regeln der lateinischen Grammatik.

Das Alter einer Artbeschreibung ist auch oft ein Grund für einen Namenswechsel. Früher wurden Arten von verschiedenen Naturkundlern zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich benannt, meist wegen der grossen geographischen Distanz zwischen den Forschenden. Eine einzige Art konnte also verschiedene Namen tragen. Der älteste Namen war dann gültig, die anderen Namen wurden zu Synonymen.

Deswegen nennt man nach dem Pilznamen den Namen des Autors (oder der Autoren). Für den Violetten Rötelritterling. *Lepista nuda* (Bull.) Cooke 1871. Dieser Anhang ist umso wichtiger, wenn zwei Arten gleich heissen.

Zusammengefasst kann eine Art mehrere Namen besitzen und umgekehrt können mehrere Arten gleich heissen: nur die Autorennamen können in einem solchen Fall weiterhelfen. So tragen erst kürzlich beschriebene Arten meistens nur einen einzigen Namen, während einige ältere mehrere Dutzend haben können! Die Geschichte eines Pilznamens kann man in einer spezialisierten Datenbank, wie beispielsweise MycoBank nachlesen.

Pilzfacts

Im Lauf der Evolution der Lebewesen sind zahlreiche Strategien entstanden, wie die verschiedenen Populationen sich ausbreiten und vermehren können. Diese sind oft an die Möglichkeiten gekoppelt, wie man sich nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich vermehren kann. So hat die Mehrzahl der pflanzlichen Lebewesen Samen hervorgebracht, die eine harte Schale haben und Nahrungsreserven, die einen optimalen Start bei der Keimung garantieren. Bei den Pilzen entstanden mit den Sporen vergleichbare Strukturen, die jedoch nur eine nicht ausdifferenzierte Zelle enthalten.

Die Sporen werden bei den Asco- und den Basidiomyzeten durch Zellen im Hymenium gebildet. Bei den Ascomyzeten erzeugt deren Bildung einen erhöhten Druck im Ascus, der dann dessen schwächste Stelle, die Spitze aufbrechen lässt. Die Sporen werden dadurch hinausgeschleudert. Nicht selten kann man dieses Schauspiel beobachten, wenn man leicht auf die Oberfläche eines Becherlings bläst.

Bei den Basdiomyzeten werden die Sporen an der Spitze der Basidien auf den Sterigmen gebildet. Bei Reife fallen sie ab, durch die Lamellen bei den Agaricoiden* oder durch Röhren oder Poren. Die Leichtigkeit der Sporen garantiert einen weiten Transport.

Auch wenn die genauen Mechanismen von Art zu Art verschieden sind, ist deren Zweck doch immer der gleiche: Raum und Zeit überdauern.

Wörterbuch

Agaricoid heisst ein Fruchtkörper, der zur Gruppe der Agaricomyzeten gehört, wie beispielsweise ein Champignon de Paris oder ein Milchling.

Arthropoden auch Gliederfüsser genannt, sind ein Stamm des Tierreichs; zu ihnen gehören Spinnentiere, Insekten, Krebstiere und Tausendfüsser

Cheilozystide Zystide, die sich auf den Lamellenschneiden befinden.

Deckglas sehr feines Glasplättchen, das man auf eine zu untersuchende Probe legt, damit man diese unter dem Mikroskop anschauen kann

Dikarya ein Unterreich der Echten Pilze, die in ihrem Lebenszyklus Stadien mit zwei Zellkernen pro Zelle besitzen (dikaryotische Zellen).

Kongorot Färbemittel, um den Kontrast zwischen Probe und Hintergrund zu erhöhen.

Objekttisch in einem Mikroskop die Platte mit einem Loch in der Mitte, wo man den Objektträger drauf legt.

Objektträger Glasplättchen, auf das man die zu untersuchende Probe legt

Pleurozystide Zystide, die sich auf der Fläche der Lamelle befindet

Sporenpulver von reifen Basidien abgeworfene Sporen, meist auf einer geeigneten Unterlage wie Objektträger, weissem oder farbigem Papier.

Zystide Zelle, die aus der Oberfläche des Hymeniums herausragt und dadurch einen Abstand zwischen zwei benachbarten Schichten bildet; oft mit Kristallen bedeckt.

Bibliographie | Literatur

DESPRÉS J. 2014. Le tour du monde des champignons en 60 tableaux. Les Presses de l'Université de Montréal, 1-127.

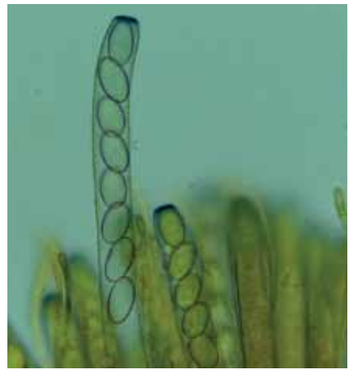
KRÄNZLIN F. 2005. Champignons de Suisse. Tome 6. Russulaceae. Mykologia, Lucerne, 1-319.

MONTI J.-P. & Y. DELAMADELEINE 2016. La page du débutant. 3. Bulletin suisse de Mycologie 16(4): 8-15.

SPICHIGER R.-E., M. FIGEAT & D. JEANMONOD 2016. Botanique systématique. PPUR, Lausanne, 4e éd, 1-448.

SITES INTERNET. Une banque de données pour les champignons: Mycobank: www.mycobank.org

Fig. 13 Asque contenant des spores
Abb. 13 Ascus mit Sporen



YVES DELAMADELEINE

Fig. 14 Pied bleu (*Lepista nuda*) | Abb. 14 Violetter Rötelritterling (*Lepista nuda*)

JEAN-PIERRE MONTI

Impressum

REDAKTION | RÉDACTION | REDAZIONE
Hauptredaktor | Rédacteur responsable | Redattore responsabile
Nicolas Küffer, Bahnstrasse 22, 3008 Bern, Tel. 031 381 92 09,
E-Mail: redaktion@szp-bsm.ch
Red. franz. Schweiz | Réd. Suisse romande | Red. Svizzera romanda
Jean-Jacques Roth, 2, chemin Babel, 1257 Bardonnex GE,
Tel. 022 771 14 48 E-Mail: jean-jacques.roth@vsvp.com
REDAKTIONSSCHLUSS | DELAIS RÉDACTIONNELS | TERMINI DI CONSEGNA
Für die Vereinsmitteilungen 28.01., 28.04., 28.07. und 28.10. Für andere Beiträge jeweils zwei Wochen früher. | Pour les communications des Sociétés: 28 01, 28 04, 28 07 et 28 10; pour les autres textes, deux semaines avant ces dates. | Per il notiziario sezionale: 28 01, 28 04, 28 07 e 28 10., per gli altri contributi due settimane prima di queste date.
ADRESSVERWALTUNG | ADRESSES | INDIRIZZI
Cilly Humbel, Ziegelbrückstrasse 71, 8866 Ziegelbrücke
E-Mail: cilly.humbel@vsvp.com

DRUCK | IMPRESSION | IMPRESSIONE
www.jordibelp.ch

ABONNEMENTE | ABONNEMENTS | ABBONAMENTI
Cilly Humbel, Ziegelbrückstrasse 71, 8866 Ziegelbrücke
E-Mail: cilly.humbel@vsvp.com
Abonnementspreise | Prix d'abonnements | Abbonamento
Für Vereinsmitglieder im Beitrag inbegriffen. Einzelmitglieder: Schweiz CHF 35.–, Ausland CHF 40.– oder EUR 35.–
Pour les membres des Sociétés affiliées à l'USSM, l'abonnement est inclus dans la cotisation. Membres isolés: Suisse CHF 35.–, étranger CHF 40.– ou EUR 35.–
Per i membri della USSM l'abbonamento e compreso nella quota sociale. Per i membri delle Società Micologiche della Svizzera italiana l'abbonamento non è compreso nella quota sociale annuale ma viene conteggiato separatamente della Società di appartenenza. Per i membri isolati: Svizzera CHF 35.–, estero CHF 40.– o EUR 35.–
INSERATE (FARBIG) | PUBLICITÉ (EN COULEUR) | INSERZIONI (IN COLORE)

1 Seite	page | pagina	CHF 1000.–
1/2 Seite	page | pagina	CHF 600.–
1/3 Seite	page | pagina	CHF 400.–
1/4 Seite	page | pagina	CHF 300.–

Mitglieder des VSVP | Membres de l'USSM | Membri dell'USSM -30 %

Ein parasitischer Winzling in der Zerfliessenden Gallertträne

HEINZ CLÉMENÇON & MARKUS WILHELM

Gallertträne sind scharenweise auf totem Holz auftretende, gallertige bis schleimige und bisweilen zusammenfliessende, gelbe bis orangefarbige Tropfen, die so häufig in unseren Wäldern vorkommen, dass sie jedem Pilzkenner schon früh vertraut sind (Abb. 1). Man sieht sie, denkt «Aha, schon wieder» und geht seines Weges ohne dem Pilz weitere Beachtung zu schenken. Bisweilen taucht sein wissenschaftlicher Name im Gedächtnis auf, bei älteren Pilzlern «*Dacryomyces deliquescens*» (z.B. Bresadola Tafel 1127), bei jüngeren Generationen «*Dacrymyces stillatus*»; aber beide Namen stehen für die Zerfliessende Gallertträne.

Fortgeschrittene Pilzler wissen, dass es mehr als nur eine einzige Art der Gattung *Dacrymyces* bei uns gibt, und bisweilen geht dieser Pilzler nicht einfach seines Weges, sondern er sammelt die Gallertträne ein um zu untersuchen, ob es nicht vielleicht doch eine andere Art sei. Oder er weiss, dass die Zerfliessende Gallertträne zweierlei Sporen macht, Arthrokonidien und Basidiosporen; und er möchte dies selber einmal sehen oder jemandem zeigen.

Und so kam es denn, dass Markus Wilhelm anno 2012 ein extraterrestrisch anmutendes Ding in einer Gallertträne gefunden hatte: eine kleine Kugel mit zahlreichen äusserst dünnen, bisweilen verkrümmten Tentakeln. Auf eine E-Mail Anfrage antwortete Herr Prof. Dr. F. Oberwinkler in Tübingen, es handle sich um einen einzelligen Parasiten, der 1984 von Cantor und Ingold aus England beschrieben wurde. Diese stellten den Parasiten zu den Chytridiomyceten und vermuteten, dass es sich um eine Art der Gattung *Rhizophlyctis* handle; aber sie gaben dem Pilz keinen Artnamen. Und so blieb dieser Parasit ohne einen gültigen Namen, und das ist wahrscheinlich heute noch so.

Was sind Chytridiomyceten?

In den Pilzvereinen und Kursen spricht man meist nur von zwei grossen Abteilungen, den Basidiomyceten (Ständerpilzen) und den Ascomyceten (Schlauchpilzen), seltener auch von den Zygomyceten, den Schimmelpilzen, und sozusagen nie von den Chytridiomyceten, den «Krügleinpilzen». Es gibt weltweit nur etwa 700 Arten. Die meisten sind mikroskopisch klein, oft nur einzellig, und sie vermehren sich mit wandlosen Zoosporen, die nur eine einzige, nach hinten gerichtete Geissel haben und im Wasser (auch im Bodenwasser), Zellsaft von Pflanzen oder im Schleim von Pilzen herumschwimmen. Diese Zoosporen entstehen in mikroskopisch kleinen «Krüglein» und werden durch ein Loch oder durch eine Art Kamin entlassen. Die Griechen nannten ein Krüglein «chytridion», und eine gewisser Herr Alexander Braun hatte 1851 daraus *Chytridium* gebildet. Und diese Gattung gab der ganzen Abteilung ihren Namen. Nachdem die Zoosporen herumgeschwommen sind, setzen sie sich fest, ziehen die Geissel ein und bilden eine Zellwand. Die bewandete und unbewegliche Zelle wird nun Thallus genannt, eine uralte, völlig überholte Bezeichnung für den vegetativen Körper von Algen und Pilzen, der nicht mehr gebraucht werden sollte. Um zu wachsen braucht die Zelle Nährstoffe, die sie sich mit Hilfe von fadenförmigen Ausstülpungen aus dem Substrat holt. Diese Ausstülpungen können sehr lang werden und sich verzweigen, aber sie sind kein Mycel; sie besitzen weder Zellkerne noch Querwände und werden (sehr unglücklicherweise) Rhizoide genannt. Wirklich sehr unglücklicherweise, denn sie sind mit den (echten) Rhizoiden der Moose und Farne überhaupt nicht verwandt. Diese «Rhizoiden» dringen in totes biologisches Material ein (der Pilz ist dann saprotroph), oder sie befallen lebende Organismen wenn der Pilz parasitisch ist. Die Opfer können Bakterien, Pflanzen, Pilze, Algen oder Tiere sein; die Wirtswahl ist meist spezifisch. Durch die «Rhizoiden» ernährt, wächst die Zelle beträchtlich, und nachdem eine kritische Grösse erreicht worden ist, entstehen in ihrem Innern eine erhebliche Anzahl Zoosporen. Die Zelle ist ein Krüglein geworden, entlässt die Zoosporen und leert sich dabei meist völlig. In der Fachsprache wird das Krüglein Zoosporangium genannt.

Was ist Rhizophlyctis?

Die Gattung *Rhizophlyctis* A. Fischer (1892) im klassischen Sinn wird morphologisch so umschrieben, wie sie im Lichtmikroskop erscheint: Vegetative Zellen rund, frei zwischen den Wirtszellen lebend; lange «Rhizoiden» an verschiedenen Stellen der Oberfläche entstehend, nur mit den Spitzen in Wirtszellen eindringend. Vegetative Zelle bei Reife durch wiederholte Kernteilungen ohne Zellteilung und freie Zoosporenbildung vollständig zu einem runden Zoosporangium werdend, Sporangien mit einer bis mehreren kurzen Entleerungspapillen ohne Deckel; weitere Sporangien werden von den «Rhizoiden» nicht gebildet. Inhalt oft gelb oder rötlich, mit einer bis mehreren, kurzen Entleerungspapillen ohne Deckel. Zoosporen amöboid beweglich, mit einer langen Schleppgeissel (die Zelle wird von der Geissel gestossen, nicht gezogen). Neuerdings gilt die amöboide Beweglichkeit der Zoosporen als charakteristisch für *Rhizophlyctis* und verwandte Gattungen (James et al. 2006).

Elektronenoptisch und molekulartaxonomisch erweist sich *Rhizophlyctis* jedoch als eine phylogenetisch uneinheitliche Gruppe (Barr & Désaulniers 1986; James et al. 2000; Letcher et al. 2008).

Rhizophlyctis (im lichtoptisch-morphologischen Sinn) in Dacrymyces – Kugelige vegetative Zellen in der Gallerte des Wirtes lebend, mit mehreren sehr feinen, bisweilen einfach verzweigten «Rhizoiden» versehen, deren Enden in Arthrokonidien, Hyphen oder Basidien, seltener auch in Basidiosporen des Wirtspilzes *Dacrymyces stillatus* eindringen und dort nach einer kurzen Strecke eine winzige, endständige Blase bilden. Die erwachsene vegetative Zelle befällt mehrere Wirtspilzzellen gleichzeitig. Inhalt der lebenden vegetativen Zellen jung blass strohgelb, einkernig, dann gelb und schliesslich blass gelborange und vielkernig; tropfig-körnig. Zoosporangien direkt aus den vegetativen Zellen hervorgehend, mit 1–3 Entleerungspapillen; Wand dünn bis verdickt. Die kleineren Sporangien sind nach dem Entlassen der Zoosporen formbeständig, die grösseren fallen (in den Quetschpräparaten) faltig zusammen. Zoosporen mit einer langen Schleppgeissel, ohne Zellwand, amöbenhaft die Gestalt wechselnd, nach dem Einschmelzen der Geissel noch einige Zeit ohne Zellwand amöbenhaft beweglich. Nach Einstellen der Bewegung wird eine zarte Zellwand ausgeschieden und eine «Rhizoide» gebildet, die «auf Nahrungssuche» geht. Dauersporen mit verdickter, glatter bis stacheliger Zellwand, bisweilen im Innern einer überdurchschnittlich grossen Zelle entstehend.

Die Zoosporen und die jüngsten vegetativen Zellen messen etwa 3,3–4 µm (ohne die Geissel gemessen), die reifen

Abb. 1: Diese Gallertträne scheinen völlig gesund zu sein, aber sie sind von einem winzig kleinen Parasiten befallen, der sich im Innern der gallertig-schleimigen, gelborangen Fruchtkörper massenhaft entwickelt, ohne sichtbare Symptome hervorzurufen. Erst das Mikroskop enthüllt seine Gegenwart und Lebensweise. Der gelborange Wirtspilz ist *Dacrymyces stillatus*, der Parasit ein Chytridiomycet der Gattung *Rhizophlyctis*. Das Substrat ist bearbeitetes Fichtenholz, durch wochenlang feuchtes Wetter ohne Frost stark durchnässt. Die Breite des Bildes entspricht etwa 33 cm in der Natur.
Standort: Les Vuargnes, Chalet-à-Gobet, Lausanne, 543'140 x 158'230 (GPS), 856 m ü. M., leg., det. und Foto H. Clémençon 16.12.2014.
Ill. 1: Ces *Dacrymyces* semblent être en parfaite santé; pourtant ils sont colonisés par un minuscule parasite, qui se développe en masse à l'intérieur du mucus dans la fructification jaune orange, sans que cette infection provoque de symptômes visibles. Seul l'emploi du microscope révèle sa présence et son mode de vie. Le champignon hôte est *Dacrymycetes stillatus*, le parasite est un chytridiomycète du genre *Rhizophlyctis*. Le substrat est un fragment de bois d'épicéa, par temps humide, sans fort gel. La largeur de l'image correspond à environ 33 cm dans la nature.
Station: Les Vuargnes, Chalet-à-Gobet, Lausanne, 543'140 x 158'230 (GPS), 856 m d'alt., leg., det. et photo H. Clémençon, le 16.12. 2014.

vegetativen Zellen und Sporangien erreichen 6-26 µm.

Unsere Funde, alle in Fruchtkörpern von *Dacrymyces stillatus*. – 7. November 2012, Raedersdorf im Elsass, auf *Abies* oder *Picea*. Markus Wilhelm. – 23. November 2014, Les Liaises nördlich von Lausanne, auf gesägtem Nadelholz. H. Clémençon. – 16. Dezember 2014, zwei benachbarte Standorte in Les Vuargnes nördlich von Lausanne, auf bearbeitetem Holz von *Picea*. H. Clémençon. – 3. Januar 2015, Les Vuargnes nördlich von Lausanne, auf bearbeitetem Holz von *Picea*. H. Clémençon.

Fragen zur Biologie der Rhizophlyctis in der Gallertträne

Die überraschend grossen Unterschiede in der Grösse und Wanddicke der Sporangien liessen zunächst die Frage aufkommen, ob sie alle zur gleichen Art gehören. Eine grössere Messreihe (vom gleichen *Dacrymyces*-Fruchtkörper) zeigte dann aber bald, dass all die verschiedenen Sporangien eine einzige homogene Population bilden, die statistisch nicht aufgeteilt werden kann. Demnach gehören sie wohl alle zur gleichen Art und bilden einen einzigen, allerdings sehr variablen Morphotyp der Sporangien. Nun drängt sich die Frage auf, wie es zu diesen ausserordentlichen Grössenunterschieden kommt. Wenn die Zoosporenbildung schon bald nach dem Beginn des Wachstums eines jungen Thallus einsetzt, so werden kleine Sporangien gebildet; wird die Bildung der Zoosporen lange verzögert, so dass die Thalli gross werden können, so werden grosse Sporangien gebildet. Was aber löst die Bildung von Zoosporen aus?

Ähnliche Fragen betreffen die grosse morphologische Variationsbreite der Dauersporen. Auch die sind recht verschieden gross; und es gibt sowohl glattwandige als auch stark stachelige Dauersporen. Gibt es zweierlei Sorten Dauersporen, glatte und stachelige, sklerotisierte Thalli oder durch Verschmelzung zweier amöboider, wandloser Zellen sexuell gebildete Zygoten? Oder sind da zwei verschiedene *Rhizophlyctis*-Arten im Spiel, eine mit glatten, die andere mit stacheligen Dauersporen? Zwei verschiedene Beobachtungen legen nahe, dass es nur eine einzige, aber morphologisch ausserordentlich variable Sorte Dauersporen gibt, und dass es sich somit um eine einzige *Rhizophlyctis*-Art handelt. Eine aufmerksame Betrachtung stellt fest, dass es ganz glatte, aber auch fast glatte, sehr spärlich und fein bestachelte, dann auch stärker bestachelte und schliesslich kräftig und dicht bestachelte Zellen gibt, die alle einer einzigen Population graduell zunehmend gestachelter Dauersporen angehören. Dass die glatten und die stacheligen Dauersporen zur gleichen *Rhizophlyctis*-Art gehören wird auch durch die Beobachtung nahe gelegt, dass beide im Innern einer überdurchschnittlich grossen Zelle auftreten können.

Auch die Bildung von Dauersporen im Innern einer überdurchschnittlich grosser Zellen wirft Fragen auf. Normalerweise wird das vielkernige Zellplasma grosser Thalli in nackte Zoosporen aufgeteilt, aber in einigen wenigen Riesenthalli verlassen die nackten Zellen ihre Mutterzelle nicht, sondern bilden eine glatte oder stachelige Zellwand aus. Welche entwicklungsphysiologische Weichen werden da gestellt, und warum? Und was geschieht mit diesen zu früh gebildeten Dauersporen?

Ein Blick ins Internet zeigt, dass *Dacrymyces* in Laborkulturen gehalten werden kann (Google Suchwörter Dacrymyces culture). Dies eröffnet die Möglichkeit, auch *Rhizophlyctis* in *Dacrymyces* im Labor zu züchten und damit Antworten auf einige der gestellten Fragen zu erhalten, und auch die taxonomische Zuordnung aufgrund von DNA-Analysen zu präzisieren. Nun sind Experimentatoren gefragt.

Rhizophlyctis lebt in der Gallerte und im Schleim der Zerfliessenden Gallertträne und kommt da vor allem in den oberflächennahen Schichten vor, wo auch die meisten Sporangien und Dauersporen gefunden werden. Die Zoosporen können sich schwimmend oder kriechend im Schleim fortbewegen und die Art innerhalb eines Fruchtkörpers der Gallertträne verbreiten. Aber wie kommt *Rhizophlyctis* von einem *Dacrymyces*-Fruchtkörper zum andern? Und wie werden entfernt liegende, auf einem andern Stück Holz wachsende Gallertträne infiziert? Beim Fixieren ganzer Fruchtkörper von *Dacrymyces stillatus* fiel mir auf, dass in der Fixierflüssigkeit zahlreiche winzige, weissliche Flöcklein schwammen. Unter dem Mikroskop enthüllten sich diese als locker verflochtene Arthrokonidien der Gallertträne mit eingestreuten Zellen der *Rhizophlyctis*. Die äussere Schleimschicht mit Konidien und Parasiten scheint also leicht abwischbar zu sein, und dies legt den Gedanken nahe, dass auf diese Weise sowohl der *Dacrymyces* als auch die *Rhizophlyctis* verbreitet werden könnte. Entweder durch Regen (Fliesswasser von einem Fruchtkörper zum andern auf geneigten Flächen) oder Verbreitung durch Spritzer, oder auch durch Insekten. Letztere sehen, soweit bekannt, die orange-gelbe Farbe der Gallertträne und könnten auch durch den Geruch angelockt werden. Diese Hypothese sollte mit Feldbeobachtungen geprüft werden.

Sind die stacheligen (oder auch die glatten), dickwandigen, kugeligen Dauerzellen vielleicht sexuellen Ursprunges? Dogma (1974) und Karling (1969) haben bei andern *Rhizophlyctis*-Arten Zellverschmelzungen festgestellt, die sie als sexuelle Bildung von Dauersporen betrachten. Ob das beim *Dacrymyces*-Parasiten auch der Fall ist wissen wir nicht.

Literatur | Bibliographie

BARR DJS & NL DÉSAULNIERS. 1986. Four zoospore subtypes in the *Rhizophlyctis-Karlingia* complex (Chytridiomycetes). Canadian Journal of Botany 64: 561–572.

CANTER HM & CT INGOLD. 1984. A chytrid on *Dacrymyces*. Transactions of the British Mycological Society 82: 739–742.

DOGMA IJ. 1974. Developmental and taxonomic studies on rhizophlyctoid fungi, Chytridiales. III. Chitinophilic *Rhizophlyctis* with resting spores of sexual origin. Nova Hedwigia 25 : 51-89.

FISCHER A. 1892. Archimycetes (Chytridinae). In: Rabenhorst L (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Phycomycetes. Leipzig, Seiten 3-160.

JAMES TY, LETCHER PM, LONGCORE JE, MOZLEY-STANDRIDGE SE, PORTER D, POWELL MJ, GRIFFITH GW & R. VILGALYS. 2006. A molecular phylogeny of the flagellated fungi (Chytridiomycota) and description of a new phylum (Blastocladiomycota). Mycologia 98: 860-871.

JAMES TY, PORTER D, LEANDER CA, VILGALYS R & JE LONGCORE. 2000. Molecular phylogenetics of the Chytridiomycota support the utility of ultrastructural data in chytrid systematics. Canadian Journal of Botany 78: 336–350.

KARLING JS. 1969. Zoosporic Fungi of Oceania. VII. Fusions in *Rhizophlyctis*. American Journal of Botany 56: 211-221.

LETCHER PM, POWELL MJ, BARR DJS, CHURCHILL PF, WAKEFIELD WS & KT PICARD. 2008. Rhizophlyctidales – a new order in Chytridiomycota. Mycological Research 112: 1031-1048.

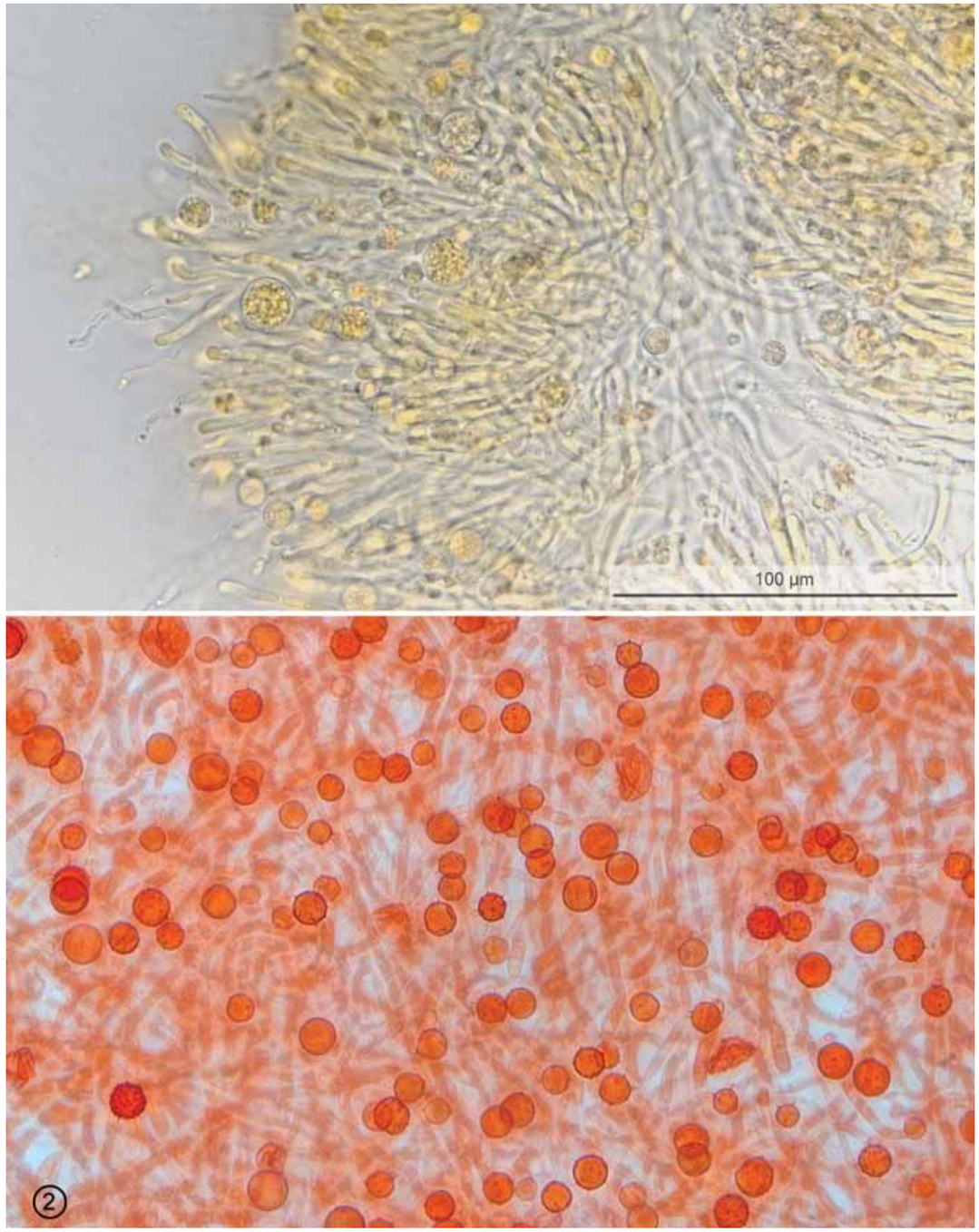


Abb. 2: Zwischen Objektträger und Deckglas gequetschte Fruchtkörper von *Dacrymyces stillatus* mit zahlreichen kugeligen Zellen des Parasiten *Rhizophlyctis*. Der Massstab gilt für beide Fotografien.
Oben: Lebend. In Wasser gequetscht besitzt das Präparat einen geringen Kontrast. Die Zellen des Parasiten sind etwa gleich gefärbt wie die Hyphen des Wirtspilzes und daher wenig auffallend. Ihre Grösse schwankt beträchtlich.
Unten: Ausschnitt einer stark befallenen Gallertträne, gefärbt mit SDS-Kongorot und in Glyceringelatine fotografiert. Nun treten die kugeligen Parasiten deutlich hervor.
Ill. 2: Fructification de *Dacrymyces stillatus* préparée et squashée entre lame et lamelle avec de nombreuses fructifications du parasite *Rhizophlyctis*. L'échelle de mesure est valable pour les deux photos.
En haut: vivant. Dans l'eau, la préparation squashée montre un contraste modeste. Les cellules du parasite ont presque la même couleur que les hyphes du champignon hôte; ce qui fait qu'elles sont moins visibles. Leur taille varie considérablement.
En bas: Détail du gélin fortement infesté, coloré avec du rouge Congo-SDS et photographié dans le glycerol gélatineux. Maintenant, les parasites sphériques sont nettement visibles.

Un Chytridiomycète vivant dans Dacrymyces

HEINZ CLÉMENÇON & MARKUS WILHELM • TRADUCTION: J.-J. ROTH

Les *Dacrymyces* sont des champignons croissant en groupes, qui se reproduisent sur le bois mort, gélatineux à gluants, parfois confluents, jaunes, ressemblants à des gouttes de couleur orange. Ils fructifient si souvent dans nos forêts qu'ils sont familiers à chaque personne curieuse des champignons, même débutante (fig. 1). Lorsqu'on l'aperçoit, on pense «Aha, encore une fois…» et l'on passe son chemin sans mettre en jeu davantage son attention. Parfois, au plus, on recherche son nom scientifique dans sa mémoire: dans les anciens ouvrages de mycologie, on trouve «*Dacryomyces deliquescens*» (comme Bresadola, planche 1127), et pour les jeunes générations «*Dacrymyces stillatus*», mais ces deux noms représentent la même fructification gélatineuse déliquescente.

Les mycologues avancés savent que le genre *Dacrymyces* ne compte plus qu'une seule espèce, mais il peut arriver qu'un mycologue curieux ne passe pas seulement son chemin, mais récolte ces fructifications pour se plonger dans ce genre, au cas où il pourrait s'agir d'une autre espèce encore ignorée…. Il sait que ces champignons forment deux spores différentes: des arthroconidies et des basidiospores. Ce curieux mycologue voudrait bien une fois voir ces formations ou les montrer à d'autres.

Il arriva que Markus W. en 2012, découvre un extraterrestre dans cette fructification gélatineuse: une petite boule avec de nombreuses tentacules extrêmement fines, parfois arquées. Dans un échange de courriels, le Prof. Dr. F. Oberwinkler de Tübingen, a répondu que cette «chose» est un parasite unicellulaire, décrit en 1984, par Cantor et Ingold, deux chercheurs anglais. Ils ont placé ce parasite dans les Chytridiomycètes et ont supposé qu'il appartenait à une espèce du genre *Rhizophlyctis*, mais ne lui ont donné aucun nom. Et ce parasite est resté sans aucun nom valide, ce qu'il est probablement encore.

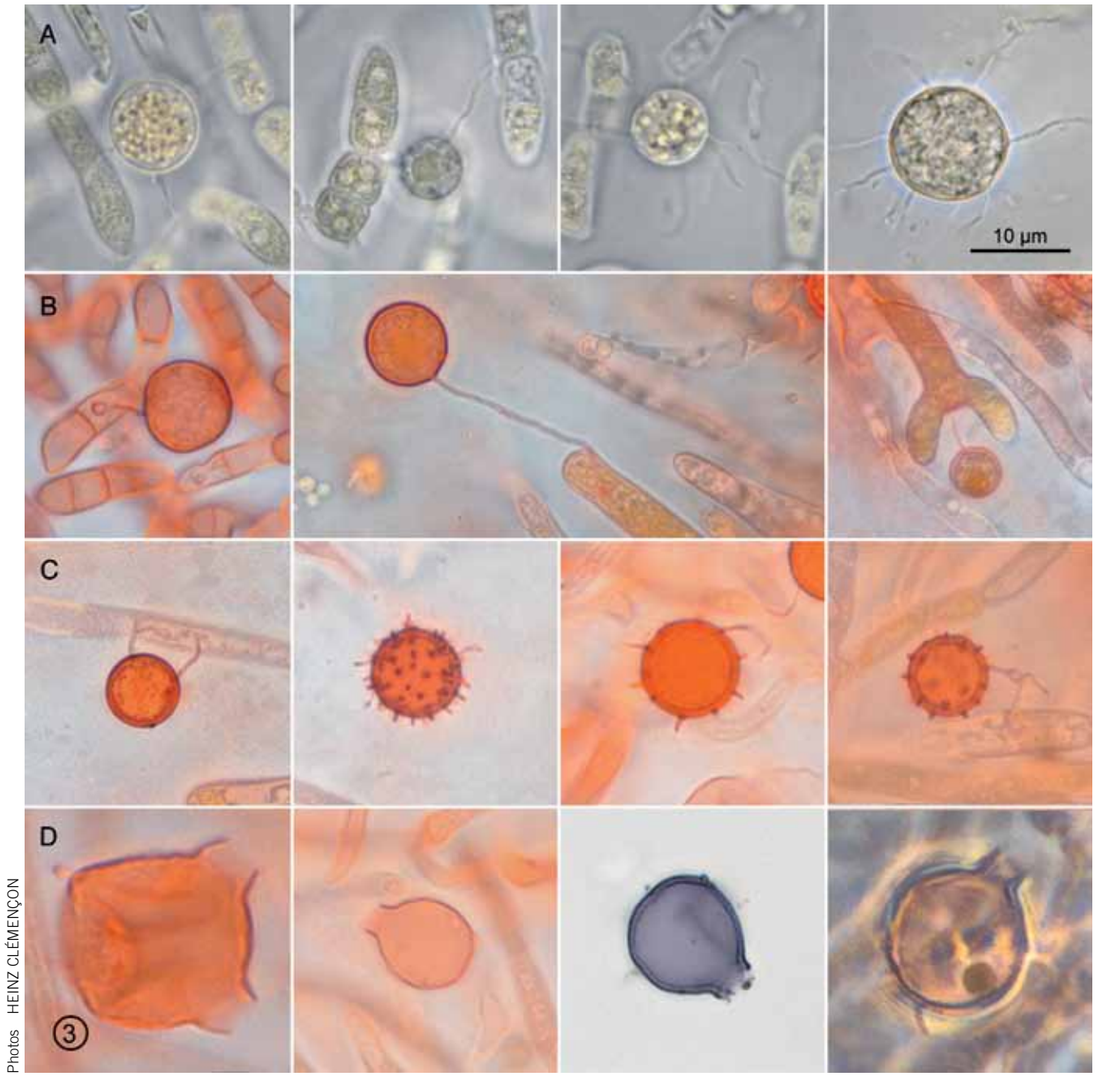
Que sont donc les Chytridiomycètes?

Dans les sociétés mycologiques et dans les cours, on ne parle généralement que des deux grandes divisions de champignons: les basidiomycètes et les ascomycètes, plus rarement des zygomycètes et pour ainsi dire jamais des chytridiomycètes. Il n'y a que 700 espèces au monde appartenant à cette division. La plupart sont microscopiques, souvent unicellulaires; ils se reproduisent avec des zoospores sans paroi, munies d'un flagelle dirigé vers l'arrière et qui se déplacent dans les milieux aqueux, dans l'eau des sols, dans la sève des plantes ou le mucus des champignons. Ces zoospores prennent naissance dans de microscopiques petites «cruches» et sont évacuées par un orifice ou par une sorte de petite cheminée.

Les grecs nommaient une cruche «*chytridion*» et un certain M. Alexander Brown a formé ce nom de genre, *Chytridium* à partir de ce terme en 1851. Ce genre a donné son nom à l'ensemble de cette division. Après que les zoospores ont nagé de ci, de là, elles se fixent, font disparaître leur flagelle et forment une paroi cellulaire. La cellule munie maintenant de sa paroi et immobile est maintenant appelée thalle, une appellation ancienne, complétement dépassée pour désigner le corps végétatif des algues et des champignons; elle ne devrait plus être utilisée. Pour poursuivre sa croissance, cette cellule a besoin d'éléments nutritifs qu'elle obtient en siphonnant ceux-ci au moyen des excroissances filamenteuses qui l'entourent. Ces protubérances peuvent être très longues et ramifiées, mais ce ne sont pas des éléments mycéliens. Ils n'ont ni noyaux, ni paroi transversale. Ils sont (maladroitement) appelés rhizoïdes. Appellation vraiment très malheureuse, parce qu'ils sont très différents des rhizoïdes des mousses et des fougères. Les «rhizoïdes» s'infiltrent dans le substrat mort, ce sont alors des champignons saprotrophes, ou alors ils attaquent les organismes vivants lorsque le champignon est parasite. Les victimes de ces attaques peuvent être des bactéries, des plantes, des champignons, des algues ou des animaux. Le choix de l'hôte est généralement spécifique. Nourrie par les rhizoïdes, la cellule se développe avec force. Lorsque sa masse critique est atteinte, il se forme à l'intérieur de la cellule, une importante quantité de zoospores. La cellule est devenue une «cruche» qui expulse les zoospores la laissant complètement vide. Cette cruche est appelée en langage scientifique *zoosporangium.*

Que signifie Rhizophlyctis?

Le genre *Rhizophlyctis* A. Fischer (1892) dans le sens classique du terme est décrit morphologiquement tel qu'il apparaît au travers du microscopique optique: des cellules végétatives sphériques, passant leur existence libre parmi les cellules hôtes avec de longs rhizoïdes en différents points de leur surface, s'introduisant dans les cellules hôtes seulement par les rhizoïdes. Les cellules végétatives parviennent à leur maturité en divisant leurs noyaux sans division de la cellule et en formant des zoospores dans le zoosporangium sphérique, sporanges présentant une à plusieurs papilles d'évacuation, sans couvercle. D'autres sporanges ne formeront pas de rhizoïdes. Leur contenu est souvent jaune ou rougeâtre avec une ou plusieurs papilles d'expulsion sans couvercle. Les zoospores peuvent se déplacer de manière analogue aux amibes, mais elles sont également pourvues d'un long flagelle (le flagelle étant propulseur, il pousse la cellule, ne la tire pas). Récemment, on a pris en considération cette plasticité semblable aux amibes comme une caractéristique du genre *Rhizophlyctis* et ses genres proches (James et al. 2006). A l'aide du microspope électronique et de la taxonomie moléculaire, on a pu démontrer que le genre *Rhizophlyctis* ne devait pas être considéré comme phylogénétiquement homogène (Barr &



Photos HEINZ CLÉMENÇON

Abb. 3: Thalli, Zysten und Sporangien von *Rhizophlyctis* in *Dacrymyces stillatus*. Der Massstab gilt für alle Abbildungen.
Reihe A: Lebende Thalli mit einem bis vielen Rhizoiden. In den drei ersten Bildern erkennt man auch Hyphen und Arthrokonidien des Wirtspilzes. In Wasser fotografiert.
Reihe B: Junge Thalli mit je 1 Rhizoide. SDS-Kongorot.
Reihe C: Zysten mit leicht verdickter Zellwand. Erstes Bild: Auch junge, noch kleine Thalli können Zysten bilden, die an der verdickten Zellwand erkennbar sind. Diese Zelle hat mit zwei Rhizoiden eine Hyphe der Gallerträne befallen. Die drei letzten Bilder zeigen Zysten mit stacheliger Zellwand; und es ist je eine Rhizoide sichtbar. SDS-Kongorot.
Reihe D: Zoosporangien. **Erstes Bild**: Das grosse, leere Sporangium hat drei Entlassungspapillen gebildet, zwei davon liegen in der Abbildungsebene des Mikroskopes. **Das zweite Bild** zeigt ein kleines, leeres, dünnwandiges Sporangium mit nur einer Papille, **das dritte Bild** ein solches mit verdickter Zellwand. **Im vierten Bild** dieser Reihe sieht man Zoosporen im Innern des Sporangiums, drei davon in der Abbildungsebene des Mikroskopes.
Bilder 1 und 2 SDS-Kongorot, Hellfeld; Bild 3 Eisen-Karminessigsäure, Hellfeld; Bild 4 SDS-Kongorot, Phasenkontrast.
Ill. 3: Thalles, kystes et sporanges de *Rhizophlyctis* dans *Dacrymyces stillatus*. L'échelle de mesures est valable pour toutes les photos.
Ligne A: Thalles vivants avec un ou plusieurs rhizoïdes. Sur les trois premières photos, on reconnaît aussi les hyphes et les arthroconidies du champignon hôte. Dans l'eau.
Ligne B: Jeunes thalles avec chacun un rhizoïde. Photographié dans le Rouge Congo- SDS.
Ligne C: kystes avec une paroi légèrement épaissie. Première photo: jeunes, les petits thalles peuvent former des kystes reconnaissables grâce à leur paroi épaissie. Cette cellule a infesté une hyphe de *Dacrymyces* grâce à deux rhizoïdes. Les trois dernières photos montrent des kystes avec une paroi épineuse, un rhizoïde est visible. Dans le Rouge Congo-SDS.
Ligne D: zoosporanges. **Première photo**: un grand sporange vide a formé trois papilles d'évacuation dont deux sont situées dans le plan de l'image du microscope. La **deuxième image** montre un petit sporange vide, à paroi mince avec une seule papille. Et la **troisième image**, un sporange semblable avec une paroi épaisse.
Sur la **quatrième image** de cette série, on peut voir les zoospores à l'intérieur du sporange, et trois d'entre elles, dans le plan de l'image.
Image 1 et 2, Rouge Congo-SDS, champs clair, image 3 acide carmin ferrique, champs clair, image 4, Rouge Congo-SDS, contraste de phase.

Désaulniers 1986; James et al. 2000; Letcher et al. 2008).

Le Rhizophlyctis décrit ici se développe dans le gélin de l'hôte vivant, à l'intérieur de Dacrymyces. Il est constitué de cellules végétatives sphériques, avec plusieurs rhizoïdes très fins, parfois ramifiés, dont les extrémités perforant les parois des arthroconidies, hyphes ou basides du *Dacrymyces*, et peuvent s'introduire aussi dans les basidiospores de l'hôte. La cellule végétative adulte du parasite peut infecter plusieurs cellules de l'hôte simultanément. Le contenu des jeunes cellules végétatives vivantes est jaune paille, uninucléé, puis à maturité devient jaune orangé pâle, à multiples noyaux, formant des gouttes finement granuleuses. Les zoospores sortent directement des zoosporanges pourvus 1 à 3 papilles d'évacuation; à paroi mince ou épaissie. Les petits sporanges conservent leur forme après avoir libéré leurs zoospores, les plus grands sporanges apparaissent ridés (dans les préparations squachées).

Les zoospores sont munies d'un long flagelle, sans paroi cellulaire changeant d'apparence pour prendre un aspect semblable aux amibes, se mouvant après la disparition du flagelle encore un temps sans paroi cellulaire. Après avoir ajusté ses mouvements, une paroi cellulaire délicate apparaît et un «rhizoïde» va se former et commencer la phase de «butinage». Les kystes à paroi lisse ou épineuse se forment parfois à l'intérieur de cellules particulièrement grandes. Les zoospores et les cellules végétatives les plus jeunes mesurent environs 3,3-4 µm (sans le flagelle), les cellules végétatives mûres et les sporanges atteignent 6-26 µm.

Nos récoltes, toutes à l'intérieur de *Dactrymyces stillatus*. – le 7 novembre 2012, Raedersdorf en Alsace, sur *Abies* ou *Picea*. Markus Wilhelm. – le 23 novembre 2014, Les Liaises, au Nord de Lausanne, sur débris de résineux, H. Clémençon. – le 16 décembre 2014, sur deux stations voisine, Les Vuargnes, au Nord de Lausanne, sur bois de *Picea*. H. Clémençon. – le 3 janvier 2015, Les Vuargnes au Nord de Lausanne, sur bois de *Picea*. H. Clémençon.

Question sur la biologie de Rhizophlyctis dans les Dacrymyces –

Les grandes différences de la taille des sporanges et de l'épaisseur des parois ont fait émerger des questions quant à savoir s'ils appartenaient tous à la même espèce. Une plus grande série de mesures (sur le même basidiome de *Dacrymyces*) a montré que tous ces différents sporanges forment une population homogène unique qui ne peut être divisée statistiquement. En conséquence, ils sont très probablement tous du même type, formant un même morphotype très variable.

Mais la question se pose de savoir que faire de ces extraordinaires différences de taille. Si la formation des zoospores commence après le début de la croissance d'un jeune thalle, alors de petits sporanges se formeront; de sorte que si le thalle est grand, de grands sporanges vont se former. Mais qu'est-ce qui va déclencher la formation des zoospores?

Des questions similaires se posent quant à la grande variabilité morphologique des kystes. Ils sont de différentes grandeurs, et il y a deux types de kystes, ceux à paroi lisse, et ceux à paroi fortement épineuses. Y a-t-il deux sortes de spores, lisses et épineuses, des thalles à sclérotes ou zygotes sexuellement formés par l'union de deux cellules amiboïdes sans paroi ? Ou alors, sommes-nous en présence de deux espèces différentes de *Rhizophlyctis*, l'une avec des kystes lisses, l'autre avec des kystes épineux? Deux séries d'observations différentes suggèrent qu'il n'existe qu'une seule espèce, mais qu'elle montre une variabilité morphologique très grande: conclusion provisoire, il n'y a qu'une seule espèce de *Rhizophlyctis*.

Une observation attentive nous donne à constater qu'il existe des kystes entièrement lisses, mais aussi d'autres, presque lisses, et encore d'autres avec de rares épines, puis d'autres cellules plus fortement épineuses et enfin, les dernières fortement épineuses. Toutes ces ornementations appartiennent à l'ensemble d'une population sporale, dont l'ornementation augmente progressivement. Le fait que kystes lisses et kystes épineuses appartiennent à la même espèce est suggéré par l'observation des deux types de kystes à l'intérieur d'une seule cellule très grande.

La formation des spores dans les cellules ayant une taille exceptionnelle soulève également des questions. Normalement, le cytoplasme multinucléé est divisé en zoospores nues, mais dans quelques thalles très grandes, les spores nues ne quittent pas la cellule mère, mais développent une paroi cellulaire, lisse ou épineuse. Quel cours physiologique du développement avons-nous là? Et pourquoi? Qu'arrive-t-il à ces cellules avec une paroi prématurément formée? La littérature sur l'Internet nous explique que *Dacrymyces* peut être cultivé en laboratoire. Ceci rend peut-être possible de développer aussi *Rhizophlyctis* dans *Dacryomyces* dans les mêmes conditions et ainsi, d'obtenir des réponses à quelques-unes de ces questions posées, de préciser les relations taxonomiques du parasite basées sur l'analyse de son ADN. C'est maintenant aux expérimentateurs d'entrer en lice.

Rhizophlyctis vit dans le gélin et le mucus des *Dacrymyces* déliquescents. Les zoospores peuvent se déplacer dans le mucus et l'espèce est ainsi répandue à l'intérieur des fructifications gélatineuses du *Dacrymyces*. Mais, comment donc *Rhizophlyctis* peut-il se déplacer d'une fructification à l'autre? Et comment sur un morceau de bois peuvent-ils infecter de plus en plus de *Dacrymycetes*? Lorsque je fixais, avec une solution de formaldéhyde des fructifications de *Dacrymyces stillatus,* j'ai remarqué que, dans le liquide de fixation, flottaient de nombreuses minuscules gouttelettes blanchâtres. Sous le microscope, ces entrelacs d'arthroconidies du *Dacrymyces* révèlent des cellules intercalées de *Rhizophlyctis*. La couche externe de mucus contenant des conidies et des parasites semble donc facile à séparer, ce qui permet de penser que c'est ainsi que *Rhizophlyctis* se propage dans un ensemble de basidiomes du *Dacrymyces*, soit par la pluie (eau courante qui se répand sur d'autres fructifications grâce au plan incliné du substrat) soit par la projection de gouttes ou par les insectes. Une autre hypothèse pourrait suggérer que ces derniers seraient attirés par la couleur jaune orange des *Dacrymyces* ou par leur odeur: hypothèse que l'on pourrait vérifier par des observations sur le terrain.

Est-ce que les cellules résistantes épineuses (ou lisses), à paroi épaisse, ont une origine sexuelle éventuelle? Dogme (1974) et Karling (1969) ont trouvé dans d'autres espèces de *Rhizophlyctis* des fusions cellulaires, qu'ils considèrent comme une expression de la formation sexuelle des spores. Que ce fait soit aussi le cas chez les parasites de *Dacrymyces*, cela nous l'ignorons.

Bibliographie voir le texte en allemand

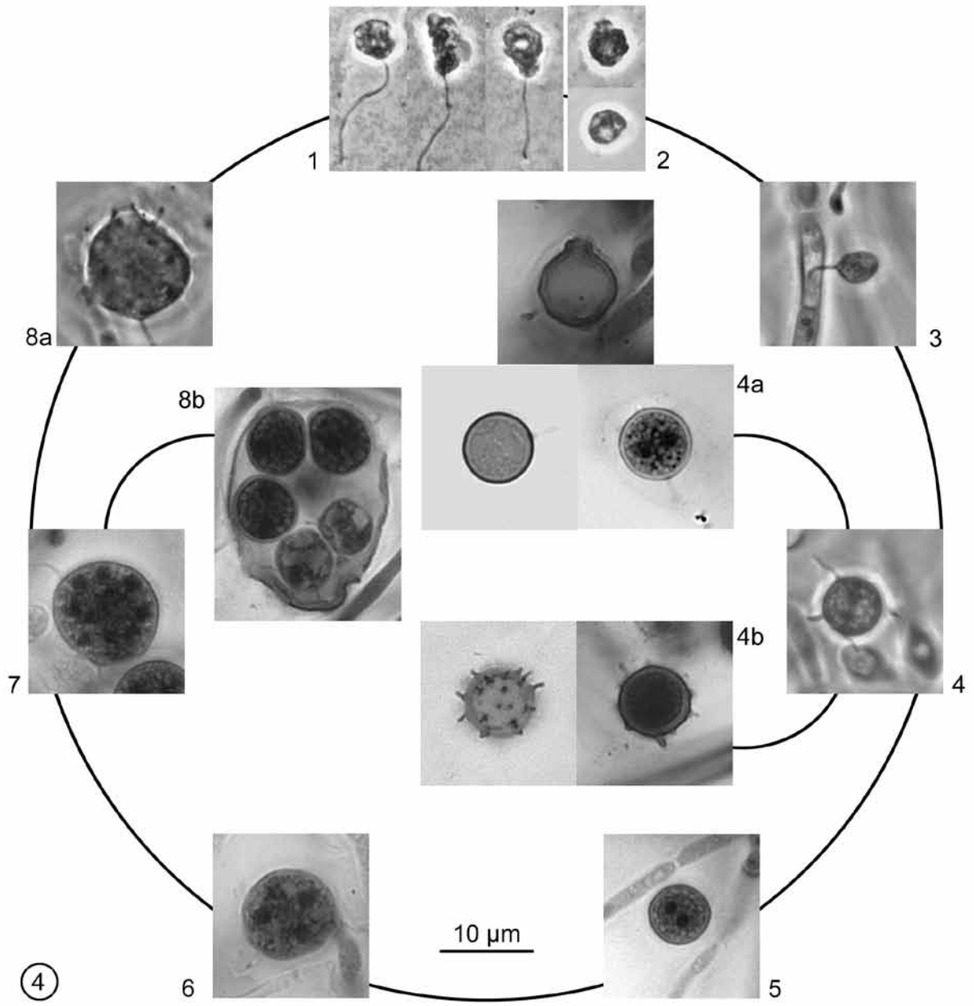


Abb. 4: Hypothetischer Entwicklungszyklus von *Rhizophlyctis* in *Dacrymyces*. Der Massstab gilt für alle Bilder. Fixiertes Material.
1: Drei nackte, amöboid bewegliche Zoosporen mit je einer Geissel am hinteren Ende.
2: Zwei nackte, amöboide Zoosporen nach dem Einschmelzen der Geissel.
3: Ein sehr junger Thallus mit dünner Zellwand und einer Rhizoide, die in eine Hyphe des Wirtspilzes eingedrungen ist.
4: Ein zweikerniger Thallus mit mehreren Rhizoiden.
4A: Das Auftreten einer glatten, leicht verdickten Wand führt zu einer kleinen, glatten Zyste, die sich weiter zu einem kleinen, dickwandigen Sporangium entwickeln kann.
4b: Zwei dickwandige, stachelige Zysten.
5, 6, 7: Zweikerniger, vierkerniger und vielkerniger Thallus. Wachstum und Kernteilungen ohne Zellwandbildung.
8a: Ein grosses Zoosporangium mit nackten Zoosporen im Innern. Oben ist eine Entleerungspapille gut sichtbar; unten erkennt man eine Rhizoide.
8b: Anstelle von Zoosporen können in grossen Thalli auch Zysten gebildet werden, deren weitere Entwicklung noch unbekannt ist.
Ill. 4: Hypothétique cycle de développement de *Rhizophlyctis* dans *Dacrymyces*. L'échelle de mesure est valable pour toutes les photos. Matériel fixé.
1: Trois zoospores amyboïdes, nues, mobiles avec chacune un flagelle sur la partie arrière.
2: Deux zoospores amyboïdes, nues, après la disparition du flagelle.
3: Un thalle très jeune avec une paroi mince et un rhizoïde qui pénètre une hyphe du champignon hôte.
4: Un thalle à deux noyaux avec plusieurs rhizoïdes.
4A: Représentation d'une paroi lisse, légèrement épaissie et d'un petit kyste lisse qui pourrait se développer plus tard en un petit sporange à paroi épaisse.
4B: Deux kystes à parois épaisse et épineuse.
5, 6, 7: Thalle à deux noyaux, à quatre noyaux ou multiples noyaux. Croissance et divisions des noyaux sans formation de paroi cellulaire.
8a: Un grand zoosporange avec zoospores nues à l'intérieur. Au-dessus, une papille d'éjection est nettement visible. Ci-dessous, l'on peut reconnaître un rhizoïde.
8b: Au lieu de zoospores, des kystes peuvent se former aussi dans des thalles de grande dimension, dont le développement nous est encore inconnu.

Das Pilzjahr 2016 aus der Sicht von Tox Info Suisse

Damit das Pilzgeschenk nicht zur Belastungsprobe der Freundschaft wird: Pilzkontrolle!

DR. MED. KATHARINA SCHENK-JÄGER

Auf ein pilzarmes Jahr 2015 folgt ein ebenso pilzarmes 2016, zumindest, was die Pilzanfragen während der klassischen Pilzsaison von August bis Oktober betrifft. Im letzten Quartal ab Mitte Oktober hat eine veritable Aufholjagd stattgefunden, so dass 2016 im mittleren bis oberen Drittel abschneidet. Die Spitzentage wurden von Mitte bis Ende Oktober erfasst (KW 43-45), während der langjährige Durchschnitt bei KW 40 liegt (Schenk-Jäger et al. 2016). Damit setzt sich der Trend zu immer späteren Spitzen fort, wie das in einer Schweizer Publikation bereits gezeigt werden konnte (Kauserud et al. 2012).

Tox Info Suisse hat 2016 insgesamt 657 Anfragen zu Pilzen registriert (2015: 605, +8,6%). 595 Anrufen gingen ein, weil eine Exposition stattgefunden hatte (2015: 534, +11,4%), wobei wegen eines einzigen Falles auch bis zu sechs Anfragen registriert wurden. Das bedeutet, dass diese Zahl nicht zwingend die Anzahl Vergifteter widerspiegelt.

2016 gingen Anfragen zu 308 Erwachsenen, 264 Kindern und 20 Tieren ein. In drei Fällen war das Alter unbekannt. Bei den restlichen 62 Anrufe ging es um Fragen zu Pilzen allgemeiner Natur wie Geniessbarkeit und Lagerung oder Anfragen von Medienschaffenden (2015: 71,–12,7 %)

Die folgenden Grafiken (Abb. 1–3) verdeutlichen die statistischen Veränderungen. Die Zahlen wurden so korrigiert, dass Mehrfachanrufe nicht berücksichtigt sind (daher tiefere Zahlen).

Damit die Beratungen laufend verbessert werden können, sind ärztliche Anrufer gebeten, uns eine Rückmeldung zum Vergiftungsverlauf zukommen zu lassen. Bezüglich Pilzvergiftungen sind 2016 83 Rückmeldungen eingegangen (2015: 89). Dabei konnten 62 Ereignisse mit grosser Wahrscheinlichkeit einem Pilz zugeordnet werden. In 21 Fällen sind keine Symptome aufgetreten, 17 davon waren Kinderunfälle mit Rasenpilzen. Die 2016 registrierten Kinderunfälle mit dem Heudüngerling *(Panaeolina foenisecii)* reihen sich gut ein in die ebenfalls 2016 publizierte Fallserie, bei welcher bei 19 Kindern, die sicher bis zu 5 Heudüngerlinge eingenommen haben, ist es zu maximal leichten Symptomen gekommen (Schenk-Jäger et al. 2017). Die Kinder blieben 2016 alle ohne Symptome.

In Tabelle 1 sind alle Vergiftungsfälle aufgeführt, von welchen wir eine ärztliche Rückmeldung bekommen haben. Die Pilzart wurde in vielen Fällen von einem Pilzkontrolleur oder einer Notfallpilzexpertin bestimmt, leider bleiben aber trotzdem gut 30 Fälle ohne abschliessende Pilzbestimmung.

Im vergangenen Jahr musste Tox Info Suisse lediglich zwei schwere Pilzvergiftungen registrieren, einmal mit dem Grünen Knollenblätterpilz und einmal mit Röhrlingen. Während Symptome und Verlauf der Knollenblätterpilzvergiftung im Rahmen des zu Erwartenden war, gestaltete sich der Vergiftungsverlauf im zweiten Fall aussergewöhnlich heftig. Aufgrund der Angaben muss von einem Schönfuss- oder Satansröhrling *(Boletus calopus* oder *B. satanas)* als verursachender Pilzart ausgegangen werden. Es kam nach kurzer Zeit zu heftigen, wässrigen Durchfällen, die zu einer schweren Austrocknung führten. Trotz Flüssigkeitszufuhr und Salzhaushaltskorrektur erlitt die betagte Patientin zwei Tage später einen Herzinfarkt. Sie hat sich aber trotz aller Widrigkeiten erholt.

Aufgefallen sind im Laufe des letzten Jahres Unsicherheiten und Beschwerden nach Konsum verschenkter Pilze, die nicht kontrolliert wurden. Die Konsumenten hatten die Pilze von Freunden oder Bekannten bekommen, oft ohne weitere Angaben zu den Pilzarten oder zu speziellen Zubereitungshinweisen. Problematisch ist insbesondere das Verschenken nicht kontrollierter Pilze, da in einem solchen Fall nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch giftige Pilze darunter sind. Das kann dann zu unangenehmen und kostspieligen Behandlungen beim Arzt oder im Spital führen. Zudem sind den Beschenkten die speziellen Zubereitungsarten zum Beispiel von Nebelkappen *(Clitocybe nebularis)* oder Hallimaschen *(Armillaria mellea* und *A. ostoyae)* nicht bekannt. Es empfiehlt sich daher dringend, Pilze, die verschenkt werden sollen, kontrollieren zu lassen, selbst wenn der Sammler schon lange in die Pilze geht. Zubereitungshinweise dürfen ebenfalls nicht fehlen, speziell bei etwas heikleren Pilzarten. Nicht vergessen darf man, dass auch einfache Regeln der Zubereitung, wie genügend lange Kochdauer, dem Laien nicht immer bewusst sind! Das Geschenk soll schliesslich Freude machen auf beiden Seiten und nicht zum Prüfstein der Freundschaft werden.

Die Zusammenarbeit von Tox Info Suisse mit den Notfallpilzexperten und Pilzkontrolleurinnen hat auch 2016 in allen Landesteilen in aller Regel sehr gut funktioniert. Insbesondere die zeitnahe Übermittlung der Pilzart vom Pilzexperten an Tox Info Suisse ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer raschen Risikobeurteilung geworden. Bei dieser Gelegenheit sei nochmal darauf hingewiesen, dass das Telefon ans Tox den schriftlichen Rapport an die Vapko nicht ersetzt!

Allen Beteiligten sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt!

Literatur | Bibliographie

KAUSERUD H., HEEGAARD E., BÜNTGEN U., HALVORSEN R., EGLI S., SENN-IRLET B., KRISAI-GREILHUBER I., DÄMON W., SPARKS T., NORDÉN J., HØILAND K., KIRK P., SEMENOV M., BODDY L. & N.C. STENSETH 2012. Warming-induced shift in European mushroom fruiting phenology. PNAS. 109: 14488–14493. doi: 10.1073

SCHENK-JÄGER K.M., EGLI S., HANIMANN D., SENN-IRLET B., KUPFERSCHMIDT H. & U. BÜNTGEN 2016. Introducing intra- and interannual patterns of mushroom fruiting as recorded by the Swiss National Poisons Information Centre. PLoSONE 11(9): e0162314

SCHENK-JÄGER K.M., HOFER-LENTNER K.E., PLENERT B., ECKART D., HABERL B., SCHULZE G., BORCHERT-AVALONE J., STEDTLER U. & R. PFAB 2017. No clinically relevant effects in children after accidental ingestion of Panaeolina foenisecii (lawn mower's mushroom). Clinical Toxicology 11: 1–7.

Abb. 1 | ill. 1
JAHRESVERLAUF IM VERGLEICH ZU 2014
ÉVOLUTION DANS L'ANNÉE PAR RAPPORT À 2014

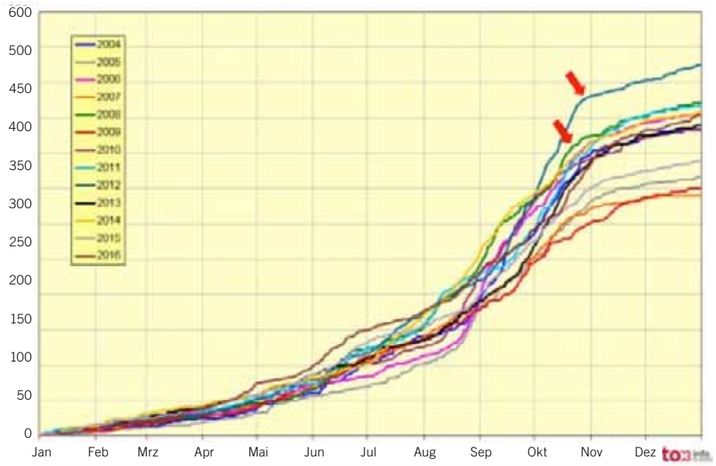


Abb. 2 | ill. 2
LANGJÄHRIGER VERLAUF (Pfeile: früher Wintereinbruch)
ÉVOLUTION SUR PLUSIEURS ANNÉES (flèches: arrivée précoce de l'hiver)

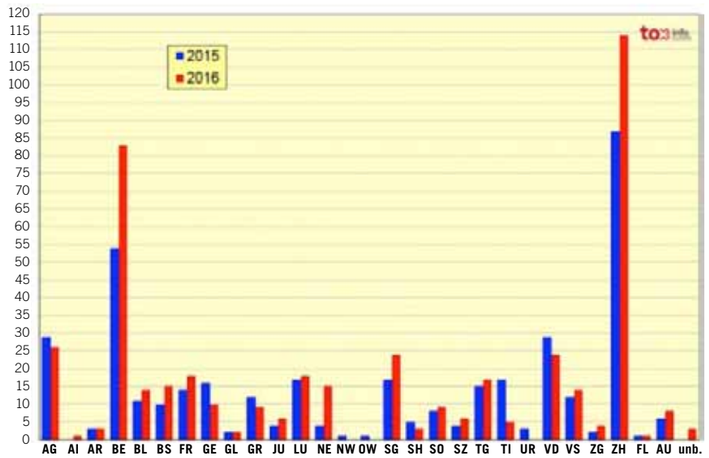


Abb. 3 | ill. 3
ANRUFE PRO KANTON
NOMBRE D'APPELS PAR CANTON

L'année du champignon 2016 selon Tox Info Suisse

Ne mettez pas une amitié à l'épreuve pour des champignons offerts: faites-les contrôler!

DR. MED. KATHARINA SCHENK-JÄGER • TRADUCTION: A. BLOCH-TEITELBAUM & D. CHANSON

À l'année 2015, une année pauvre en champignons, succède une année 2016 tout aussi faible, du moins concernant les demandes de renseignement entre août et octobre, la saison classique des champignons. Durant le dernier trimestre, dès mi-octobre, il s'est produit une vraie course-poursuite aux champignons. Ainsi, l'année 2016 se situe dans le tiers moyen à supérieur par rapport aux résultats habituels. Les journées record ont été enregistrées dès la mi-octobre (semaines 43-45), tandis que la moyenne sur le long terme se situe vers la semaine 40 (Schenk-Jäger et al. 2016). La tendance vers des pointes se produisant de plus en plus tard dans l'année se poursuit, comme on a déjà pu le démontrer dans une publication suisse (Kauserud et al. 2012).

En 2016, Tox Info Suisse a répondu à un total de 657 demandes liées aux champignons (2015: 605, +8,6 %) dont 595 appels concernaient une exposition réelle (2015: 534, +11,4 %). Cependant, il faut noter qu'on a reçu jusqu'à 6 appels pour un cas unique, ce qui explique que ce chiffre ne reflète pas nécessairement le nombre de personnes intoxiquées.

En 2016, les demandes se sont réparties sur 308 adultes, 264 enfants et 20 animaux. Dans trois cas, l'âge n'a pas été révélé. Parmi les 62 appels restants, il s'agissait de demandes générales sur les champignons comme la comestibilité et le stockage ou des questions provenant des médias (2015: 71,–12,7 %).

Les graphiques (ill. 1–3) illustrent les modifications statistiques. Les chiffres ont été remaniés de façon à ce que les appels multiples concernant le même cas ne soient pas pris en considération, d'où les chiffres inférieurs.Afin de pouvoir améliorer en permanence la qualité de la consultation, Tox Info Suisse demande aux médecins de fournir un rapport médical sur l'évolution de l'intoxication. En 2016, le Tox a reçu 83 rapports médicaux sur les intoxications par les champignons (2015: 89) parmi lesquelles 62 cas pouvaient très vraisemblablement être classifiés selon un champignon. Dans 21 cas, on n'a observé aucun symptôme. Parmi ces cas, on a recensé 17 accidents chez les enfants dus à des champignons de pelouse. En 2016, les accidents chez les enfants causés par le panéole des moissons *(Panaeolina foenisecii)* correspondent également à ceux de la série de cas également publiés en 2016. Dans ces cas, 19 enfants, ayant certainement ingéré jusqu'à 5 panéoles, n'ont présenté tout au plus que de légers symptômes (Schenk-Jäger et al. 2017). En 2016, les enfants sont tous restés sans symptôme.

Tous les cas d'intoxication par les champignons, pour lesquels Tox Info Suisse a reçu un rapport médical, apparaissent dans le tableau 1. Dans la plupart des cas, l'espèce a été identifiée par un contrôleur de champignons ou un spécialiste urgentiste en milieu hospitalier. Néanmoins, dans plus de 30 cas, les champignons n'ont pas pu être identifiés de façon définitive.

L'année dernière, Tox Info Suisse n'a enregistré que deux cas graves d'intoxication par les champignons: l'un par l'amanite phalloïde et l'autre par les bolets. Dans le premier cas, les symptômes et l'évolution correspondaient à ce à quoi on s'attendait. En revanche, l'intoxication par les bolets était exceptionnellement forte. Selon les informations reçues, le champignon incriminé était un bolet à beau pied *(Boletus calopus)* ou un bolet satan *(Boletus satanas)*. Peu de temps après l'ingestion, la patiente a souffert d'une violente diarrhée aqueuse suivie d'une déshydratation sévère. Deux jours plus tard, cette patiente âgée a été atteinte d'un infarctus malgré l'hydratation et la correction des électrolytes. Elle s'est bien remise en dépit de ces complications.

Au cours de l'année dernière, on a pu observer des incertitudes et des problèmes après la consommation de champignons non contrôlés qui avaient été offerts. Les personnes, ayant consommé ces champignons, les avaient reçus de leurs amis ou connaissances et, souvent, sans indications particulières sur l'espèce et la préparation. Faire cadeau de champignons non contrôlés est particulièrement problématique, car on ne peut exclure la présence de champignons vénéneux. Une telle situation peut entraîner des traitements médicaux désagréables et coûteux. En outre, les personnes, ayant reçu les champignons, ne connaissent

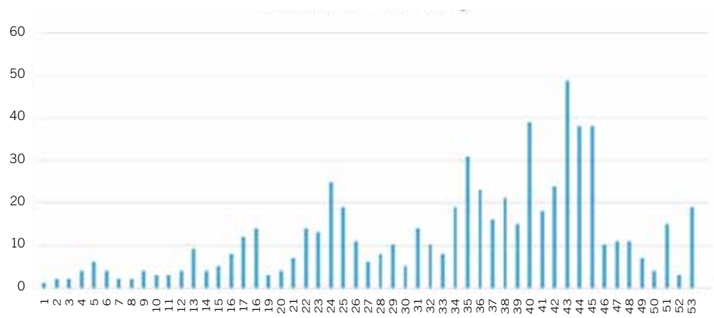


Abb. 4 | ill. 4
SAISONALE VERTEILUNG DER PILZANFRAGEN (Anfragen pro Kalenderwoche)
RÉPARTITION SAISONNIÈRE DES DEMANDES LIÉES AUX CHAMPIGNONS (demandes par semaine civile)

Tab. 1 | tab. 1 Schweregrad der Pilzvergiftung nach Pilzart | gravité des intoxications et champignons incriminés

Pilzart | Espèce	**Symptome | Symptomes**				
	keine aucuns	leichte légers	mittelere moyens	schwere graves	Total
Amanita gemmata		2			2
Amanita muscaria	2				2
Amanita phalloides				1	1
Amanita rubescens		1			1
Amanita sp., amatoxinhaltig | contenant de l'amatoxine			1		1
Boletaceae			3	1	4
Boletus edulis		1			1
Cantharellus cibarius		1	1		2
Clitocybe nebularis			1		1
Dendropolyporus umbellatus	1				1
Entoloma rhodopolium		1			1
Entoloma sp.	1				1
Galerina atkinsoniana	1				1
Halluzinogener Pilz, n.n.b. | Champignon hallucinogène, n.p.			1		1
Leucoagaricus leucothites			1		1
Lycoperdon piriforme	1				1
Lyophyllum decastes	1				1
Marasmius oreades	1				1
Morchella esculenta		1			1
Panaeolina foenisecii	2				2
Pilz, n.n.b. | Champignon, n.p.	3				3
Pilz, n.n.b. kommerziell erworben | Champignon n.p acheté dans le commerce		1	1		2
Pilz, n.n.b. selbst gesammelt, nicht kontrolliert | Champignon n.p récolté soi-même, non-contrôlé	4	11	7		22
Pleurotus eryngii			1		1
Psilocybe sp.			2		2
Rasenpilze | Champignons de pelouse	3				3
Russula sp.	1				1
Tricholoma pardinum			1		1
Gesamtergebnis | Résultats globale	21	19	20	2	62

Unter leichten Symptomen verstehen wir Beschwerden, die spontan ohne Behandlung wieder verschwinden. Bei mittelschweren Symptomen sind medizinische Massnahmen nötig, im Fall von schweren Symptomen sind diese meist mit einer intensivmedizinischen Behandlung verbunden.

Les symptômes légers correspondent à des troubles physiques qui disparaissent spontanément sans traitement. Les symptômes moyennement graves nécessitent des mesures médicales. En cas de symptômes graves, ces mesures sont souvent liées à un traitement aux soins intensifs.

pas forcément les méthodes spécifiques pour préparer, par exemple, les clitocybes *(Clitocybe nebularis)* ou les armillaires *(Armillaria mellea* et *A. ostoyae)*. Il est donc vivement recommandé de faire contrôler les champignons à offrir, même si ceux qui les ont récoltés sont expérimentés. Il est aussi important de donner des conseils pour une préparation correcte, surtout s'il s'agit d'espèces un peu plus complexes. Il ne faut pas non plus omettre que les amateurs ne connaissent pas toujours les règles simples de préparation, comme une durée de cuisson suffisamment longue! Un cadeau doit faire plaisir à tous et ne pas mettre une amitié à l'épreuve.

En 2016 aussi, en règle générale, l'étroite coopération entre Tox Info Suisse et les spécialistes urgentistes en milieu hospitalier ainsi que les contrôleurs de champignons a très bien fonctionné dans toutes les parties du pays. La communication rapide, notamment, à Tox Info Suisse par le spécialiste, concernant l'espèce de champignons, est devenue un élément indispensable pour l'évaluation des risques. A ce sujet, il convient de souligner à nouveau que l'appel au Tox ne remplace pas le rapport écrit à la VAPKO!

À cette occasion, nous remercions chaleureusement toutes les personnes concernées!

Bibliographie voir le texte en allemand

Nachwuchsförderung aktiv gestalten

PETER FÜGLISTALER

Der Pilzverein Bremgarten konnte an der GV vom 4. März 2017 wohl das schweizweit jüngste Mitglied aufnehmen.

Xenia Michelle Frei (10 Jahre alt) wurde zusammen mit Marlies Keusch, Annelies Füglistaler und Florian Schicker als Mitglieder im Verein für Pilzkunde Bremgarten und Umgebung aufgenommen.

Wir wünschen den Neumitgliedern viel Freude und neue Erkenntnisse im Umgang mit der Natur, insbesondere mit der Materie Pilz und Wald.

Die Jugendbeauftragte Margrit Schmidmeister freut sich, wenn wir weitere Junge Interessenten finden. So könnten wir eine Jugendgruppe bilden. Selbstverständlich sind auch Mutter / Vater und Kind bei uns an allen Sammeltagen willkommen. Jetzt schon vormerken: Am 3. August 2017 beteiligen wir uns mit Kurs 527 am Ferienpass.

Der Vorstand legte über das vergangene hundert jährige, Jubiläumsjahr Bericht ab.

Im März 2016 wurden der Festakt und die schweizerische Delegierten Versammlung des Verbandes VSVP durchgeführt. Es wurden neue Jacken angeschafft. Eine weitere Gruppe kreierte den Jubiläumswein. Das sechseckige Pastetli hat nun die Form eines Pilzes und natürlich wurde eine super Reise ins Piemont gemacht. Das Pilzessen am Altstadt Markt war wieder ein voller Erfolg. Danke an alle Helfer. Bedanken möchten wir uns auch bei allen unseren treuen Gästen.

Damit ein Verein funktioniert benötigt es neben neuen fleissigen Mitgliedern auch langjährige Träger und stille Schaffer. Dieses Jahr dürfen Katia Herzog 35 Jahre, Lisette Haas 25 Jahre sowie Heidi und Roger Bütikofer 20 Jahre Mitgliedschaft beim Pilzverein feiern. Sie alle haben viel Herzblut in den Pilzverein investiert. Ihnen ist mitunter zu verdanken, dass der Pilzverein so gut da steht wie er heute sich der Öffentlichkeit präsentiert. Ganz herzlichen Dank für Euer wirken und Eure treue.

Ein Verein braucht sowohl aktive Mitglieder, Helfer als auch Gäste. Deshalb haben wir für 2017 wieder ein attraktives Programm mit vielen Anlässen zusammengestellt. Gäste und Interessierte sind jederzeit willkommen. Weitere Informationen zum Pilzverein finden sie unter www.pilzverein-bremgarten.ch.

Möchten Sie bei einem solchen aufgestellten Verein aktiv mitwirken? Besuchen Sie unsere Homepage und melden Sie sich unter info@pilzverein-bremgarten.ch oder besuchen Sie einen unserer Anlässe.

Die Jugendbeauftrage Margrit Schmidmeister mit Neumitglied Xenia Michelle Frei

Die drei Neumitglieder von links Marlies Keusch, Xenia Michelle Frei und Annelis Füglistaler

Photos ROGER BÜTIKOFER

Animata discussione a Sorengo

PETER MEIER & FRANCESCO PANZINI

A inizio febbraio, in una giornata uggiosa, si sono incontrati a Sorengo i rappresentanti dell'USSM con i responsabili della Società Micologica Luganese e della Società Micologica Carlo Benzoni di Chiasso. Un ordine del giorno interessante e contributi costruttivi portati dai partecipanti hanno animato la riunione.

Al centro dell'incontro i due temi «attività per i giovani» e «supporto per le piccole società con problemi di gestione». L'attività per i giovani é ben instradata ed i moduli presentati da Rolf Niggli hanno ricevuto un riscontro positivo, verranno successivamente completati con le esperienze fatte nelle scuole ticinesi e a tempo debito presi ulteriori contatti.

Un tema complesso é generato nelle società con pochi membri. I problemi principali sono dovuti all'anzianità dei membri e alla mancanza del ricambio generazionale. L'USSM in questi casi cerca di portare il proprio aiuto, per esempio con un colloquio e trovare così una soluzione. La collaborazione con società vicine può essere una possibilità interessante e dare nuova linfa e spirito di iniziativa. Chiaramente le società in «difficoltà» devono contattare per tempo i vertici dell'USSM che daranno sempre il loro supporto.

Lebhafte Diskussion in Sorengo

PETER MEIER & FRANCESCO PANZINI

Ein Regentag in Sorengo für die Frühjahrstagung anfangs Februar der beiden Tessiner Vereine der Società Micologica Lugano und der Società Micologica Carlo Benzoni Chiasso. Doch eine interessante Traktandenliste und konstruktive Beiträge in der von Francesco Panzini geleiteten Zusammenkunft.

Im Zentrum die beiden Themen «Jugendarbeit» und «Unterstützung von kleinen Vereinen mit Problemen».

Die Jugendarbeit ist gut aufgegleist. Die von Rolf Niggli vorgestellten Module fanden Anklang, und es wurde überlegt, die Verbandsvorschläge allenfalls mit bereits vorhandenen Erfahrungen in Tessiner Schulen zu ergänzen. Entsprechende Kontakte sollen aufgenommen werden.

Ein komplexes Thema ist die Unterstützung von Vereinen mit nur noch wenigen Mitgliedern. Überalterung und fehlender Generationenwechsel sind meist die Hauptprobleme. Der Verband bietet in solchen Fällen seine Hilfe an: z. B. mit einem Gespräch, um gemeinsam einen Weg zu finden. Das kann die Zusammenarbeit mit einem Nachbarverein sein; eine solche kann erstaunlich viel bewirken und neuen Mut geben. Wichtig ist, dass betroffene Vereine mit dem Verband Kontakt aufnehmen. Es findet sich eine Lösung!

Francesco Panzini wies zum Schluss auf zwei Tessiner Höhepunkte hin: Corso di formazione (VAPKO) per controllori di funghi in Rivera (Ende September) und den Tag des Pilzes am 8. Oktober in Chiasso.

Rückblick auf ein erfreuliches Jubiläumsjahr

GV der VAPKO Suisse romande in Delémont

PETER MEIER

Präsident Jean-Martin Ducommun konnte am vergangenen 19. November 42 Personen begrüssen: die KontrolleurInnen von 23 Gemeinden, die Vertretung des Kantonalen Labors Genf und Mitglieder von mehreren Pilzvereinen. Vom VSVP anwesend waren die Toxikologin Katharina Schenk-Jäger, Rolf Niggli und Peter Meier.

Der Präsident erinnerte n die Gründung der VAPKO Suisse romande im Jahre 1956 in Lausanne. Das 60-jährige Jubiläum war denn auch ein Markstein im vergangenen Jahr:

- Die Jubiläumsfeier fand im idyllischen Walliser Dorf Saillon statt, und zwar in einer herzlichen und freundschaftlichen Atmosphäre. Geführte Exkursionen, ein Apéro mit Präsentation lokaler Weine und ein feines Essen gehörten zum Programm. Nicht zu vergessen: der Fotowettbewerb.
- Ein Wermutstropfen: Der Kanton Waadt unterstützt die Aktivitäten der VAPKO Suisse romande nicht mehr. Ein Brief an die zuständige FDP-Staatsrätin Jacqueline de Quattro konnte leider diesen Entscheid nicht rückgängig machen.
- Wichtig ist die Zusammenarbeit mit der Zeitschrift «Terre et Nature»; diese soll auch im 2017 weitergehen. Sie gibt der VAPKO Suisse romande die Möglichkeit, sich regelmässig mit verschiedenen Themen zu präsentieren.

Erfolgreiches Kurswesen

Der Technische Leiter, Olivier Bujard, berichtete, dass am Instruktionskurs in Veysonnaz 74 Personen teilnahmen (davon 16 Organisierende und Instruktoren sowie 6 neue Mitglieder). Im Kurs «Formation continue» waren 26 Teilnehmer; noch besser besucht war die Klasse «Pré-examens». Am 5-Jahrestest nahmen 13 PilzexpertInnen mit Erfolg teil.

Vergiftungen

Katharina Schenk-Jäger informierte, dass die Anfragen wegen Pilzvergiftungen im 2016 ungefähr gleich waren wie im Vorjahr. Sie hob eine Vergiftung mit *Amanita muscaria* (Fliegenpilz) hervor, die auf eine Verwechslung mit *Amanita caesarea* (Kaiserling) zurückging. Ein zweites Beispiel: Verwechslung von *Agaricus campestris* (Feldchampignon) und *Lepiota leucothites* (Egerlingsschirmling).

Sie erinnert daran, dass *Lepiota leucothites* nicht giftig ist, aber umfangreiche medizinische Massnahmen auslösen können, wenn die Sammler angeben, sie hätten «weisse Pilze mit weissen Lamellen» gegessen! Auf die Frage, ob sie Kenntnis habe von Vergiftungen mit Shiitakepilzen, erklärte sie, dass es zu Hautausschlägen kommen kann, wenn der Pilz nicht genügend gekocht wird. Leider sei dies zu wenig bekannt.

Alle Berichte sowie die von Kassierin Corinne Rosselet vorgestellte Rechnung und das Budget 2017 wurden diskussionslos und mit Applaus genehmigt.

Wichtig der Schlusshinweis der Kassierin: Die Finanzen der VAPKO Suisse romande seien gesund, aber man müsse ihre Entwicklung im Auge behalten, damit sich die Defizite (2016: rund 11000 Franken) nicht jedes Jahr wiederholen.

Neue Pilzkontrolleure und Ehrungen

Vier neue Pilzkontrolleure erhielten vom Präsidenten unter grossem Applaus ihre Ausweise: Bernard Chanez, Lucens VD, Isabelle Cheseaux, Sion VS, Claudia Morel, Romont FR, Suzan Safarikova, Cortaillod NE

Dann gratuliert er für langjährige VAPKO-Mitgliedschaft folgenden Personen: 25 Jahre: Jean-Yves Ferréol, Lausanne; Roger Giller, La Tour-de-Peilz. 20 Jahre: Delphine Arnoux, La Chaux-de-Fonds; Claude Bujon, Cologny;Bernard Desponds, Gland; Raymond Gumy, Yverdonles Bains; Joël Martin, Leytron; Bertin Salamin, Veyras; Pierre-André Warpelin, Sierre. 15 Jahre: Claude Bridy, Dombresson; Dominique Menoud, La Tour-de-Trême. 10 Jahre: Jilber Barutciyan, Istanbul; Jean-Michel Froideveaux, Jouxtens-Mézery.

Nach der GV präsentierte Félicien Corbat seine hochinteressante Untersuchung über «Les Myxomycètes» (Schleimpilze), die keine Pilze sind, sondern Einzeller.

Wie immer bildete das gemeinsame Mittagessen, dieses Mal im Restaurant «La Croisées des Loisirs», den fröhlichen Abschluss der vom Verein für Pilzkunde Delémont perfekt organisierten Tagung der VAPKO Suisse romande.

Impression vom 60-Jahr Jubiläumsfest der VAPKO Suisse romande in Saillon VS

«Einmal über den Tellerrand hinausschauen…»

Aargauer Pilzbestimmertreffen 2016

ANDRÉ SCHNELLMANN

Am Samstag, 5. November hat der Pilzverein Baden das Aargauer Pilzbestimmertreffen zum 4. Mal organisiert. Leider nicht in Folge, da es zwei Jahre zu wenige Anmeldungen gab und somit der Anlass nicht stattfinden konnte. Der Badener Pilzverein hatte dieses Treffen der Aargauer Vereine vom Pilzverein Aarau übernehmen können, der es in der Vergangenheit lange Zeit perfekt durchführt hatte.

Es ist erfreulich, dass der Anlass nach der unschönen Pause wieder zum Leben erweckt werden konnte! Es fanden sich diesmal vierundzwanzig motivierte Pilzkenner im Restaurant „Hirschen“ in Kirchdorf ein - mit kiloweise Büchern, Mikroskopen und anderen technischen Hilsmitteln, um eine reiche Vielfalt an sehr interessanten Vertretern des mykologischen Reiches zu bestimmen. Dabei wurde in entspannter Atmosphäre präpariert, mikroskopiert, mit Chemikalien behandelt und natürlich rege diskutiert.

Manch eindrückliche Knacknuss

Durch das plötzliche, späte Pilzaufkommen und die fleissige Vorarbeit warteten viele Fruchtkörper darauf, eingehender untersucht und nach Möglichkeit bestimmt zu werden. Es kam schon mal vor, das über gewissen Exemplaren stundenlang gebrütet wurde.

Da sich manche eindrückliche Knacknuss unter den bestimmten Arten befand, wurde bereits gegen Mittag, vor dem gemütlichen Apéro und dem Mittagessen, eine erste, kurze Fundbesprechung durchgeführt.

Wertvolle Tipps

So ein Anlass gibt einem immer eine gute Gelegenheit, sich vertieft mit Pilzen ausserhalb des normalen Spektrums zu befassen. Zudem sind viele Experten mit unglaublichem Fachwissen zugegen, und bei diesen können immer wertvolle Tipps eingeholt werden.

Vor dem Ende des Anlasses wurde eine zweite, ausgiebigere Fundbesprechung durch die Bestimmer durchgeführt und mit erklärt, wie das jeweilige Exemplar bestimmt werden konnte.

Es ist aucn für weniger Fortgeschrittene ohne Mikroskop immer sehr spannend, an solch einem Anlass die gewohnte Spur der bekannten Speisepilze zu verlassen und einmal über den Tellerand hinauszuschauen. Es wäre schön, wenn dieser «Bestimmerträff» die kommenden Jahre wieder zu einer festen Institution im Schweizer Pilzleben werden könnte.

Die Teilnehmenden des vierten Aargauer Pilzbestimmertreffens bei der Bestimmungsarbeit

Photos ANDRÉ SCHNELLMANN

Unsere Verstorbenen | Carnet de deuil | Necrologio

Marlo Simonini

23.5.1950 BIS 17.7.2016

Im 2016 mussten wir leider von unserem langjährigen Vereinsmitglied Marlo Simonini für immer Abschied nehmen. Marlo war 37 Jahre Mitglied unseres Vereins. Während dieser Zeit durften wir sehr schöne und lehrreiche Momente mit ihm teilen.

Der beliebte Pilzkontrolleur aus Port war sehr aktiv. Ob an den wöchentlichen Bestimmungsabenden oder beim Organisieren von Pilzausstellungen legte er gerne und rege selber Hand an. Nun ist er ganz von uns gegangen. Wir verlieren nicht nur ein treues und engagiertes Vereinsmitglied, sondern auch einen sehr geschätzten Kollegen und Freund.

VEREIN FÜR PILZKUNDE BIEL & UMGEBUNG

JEAN-CLAUDE MICHEL, PRÄSIDENT

Erwin Widmer

14.3.1929 BIS 9.3.2017

In der Nacht vom 9./10. März 2017 starb unerwartet unser Ehrenmitglied Erwin Widmer.

Offiziell war Erwin seit 1965 Mitglied unseres Vereins. Es ist aber bekannt, dass er schon im Vorschulalter mit seinem Vater regelmässig an den Vereinsanlässen teilgenommen hat.

Die Mykologie wurde sein grosses Hobby und er entwickelte sich zu einem exzellenten Pilzkenner. Als guter Beobachter und begabter Zeichner schuf er unzählige, naturgetreue Pilzbilder. Sein Motto lautete «Wenn du einen Pilz kennenlernen willst, musst du ihn zeichnen». Er war mit Leib und Seele Pilzler und gab seine Kenntnisse gerne an Interessierte weiter. Während vielen Jahren amtete er als Pilzkontrolleur der Gemeinde Zuchwil. Dem Verein stellte er sich unter anderem als Präsident und TK-Obmann zur Verfügung. In den letzten Monaten hinderten ihn gesundheitliche Probleme an der Teilnahme der Vereinsaktivitäten.

Erwin hinterlässt in unserem Verein eine grosse Lücke. Wir werden ihn als guten Pilzfachmann und Kameraden in Erinnerung behalten.

VEREIN FÜR PILZKUNDE SOLOTHURN & UMGEBUNG

GEORG FINGER, EHRENPRÄSIDENT

Fred Kränzlin-Rast

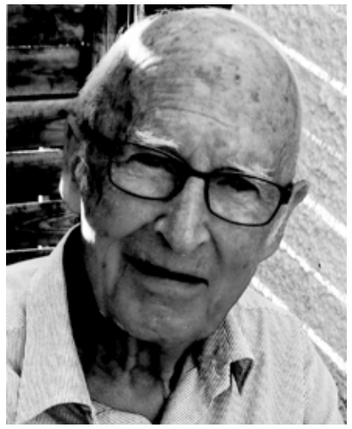
3.5.1927 – 5.1.2017

Fred Kränzlin, grosser Mykologe und Mitautor «Pilze der Schweiz», ist unerwartet schnell für immer von uns gegangen.

Fred Kränzlin begann seine Pilzlerlaufbahn 1963 in Luzern. Durch Zufall begegnete er seinem früheren Jugendfreund Josef Breitenbach, der ihn animierte, dem Pilz-Verein beizutreten. 1968 wurde Fred in die Wissenschaftliche Kommission gewählt. Später 1978 wurde daraus die Mykologische Gesellschaft Luzern gegründet. Fred präsidierte diese über 20 Jahre lang. Als Autodidakten entwickelten Fred und Josef die Idee, ein praktisches Bestimmungsbuch für Pilze zu erarbeiten. Ihr jahrelanger Aufwand gipfelte schliesslich 1981 im ersten Band «Pilze der Schweiz». Der Erfolg dieses Pionierwerks in wissenschaftlichen Kreisen ermunterte sie, die Arbeit fortzusetzen und kontinuierlich zu perfektionieren. Es entstanden fünf weitere Bände in drei Sprachen. Diesem enormen Engagement folgten verdiente Ehrungen.

1985 wurden sie zu Ehrenmitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Mykologie gewählt. Für ihr wissenschaftliches Werk erhielten Fred und Josef 1990 den Innerschweizer Kulturpreis. 1997 erlangten diese beiden für ihre grossen Verdienste die Ehrenmitgliedschaft der Mykologischen Gesellschaft Luzern. Fred suchte jedoch nie Anerkennung für seine Erfolge, für ihn war es stets die Leidenschaft zur Mykologie. Leider verstarb 1998 sein Freund Josef Breitenbach und Fred sah sich gezwungen, die Bände 5 und 6 alleine herauszugeben. Bis zu seinem Tod hatte Fred den Vertrieb dieses Standardwerks rund um die Welt selbst verwaltet.

Er war ein Mensch und Freund, der durch seine Art und sein Wissen den Leuten die Pilzkunde verständlich näher bringen konnte. Dank seiner Freude und seinem Eifer wurden viele Hobbypilzler zu echten Mykologen. Fred, der vorbildliche «Chrampfer» war weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt, beliebt und ein gern gesehener Gast. Sicher, er hatte seine Ecken und Kanten, doch gerade diese machten ihn zu der Persönlichkeit, die wir schätzen lernten: ehrlich, bescheiden,



stets hilfsbereit. Er würdigte jede Hilfe, selber aber nahm er einen Dank nur ungern entgegen, seine Hilfsbereitschaft war immer selbstverständlich.

Wir haben mit Fred einen grossen Mykologen, Freund, Kollegen und ein Vorbild verloren. Fred, Du hinterlässt eine nicht zu schliessende Lücke. Wir werden Dir ein ehrendes Andenken bewahren und Dich nie vergessen.

MYKOLOGISCHE GESELLSCHAFT LUZERN

RUEDI ZIMMERMANN, PRÄSIDENT

Fred Kränzlin, grand mycologue et coauteur de l'ouvrage «Les champignons de Suisse» est décédé de manière inattendue le 5 janvier de cette année.

Fred a commencé son parcours mycologique en 1963, à Lucerne. Par hasard, il a rencontré son ami d'enfance Josef Breitenbach qui l'a encouragé à se joindre à lui en entrant dans une société mycologique. En 1968, Fred est élu à la Commission scientifique. Plus tard, en 1978, la Société Mycologique de Lucerne a été fondée et Fred en fut le Président pendant plus de vingt ans. Comme autodidactes, Fred et Josef ont eu l'idée de développer un guide pratique pour connaître les champignons. Après des années d'efforts et de labeur acharné, le premier volume des «Champignons de Suisse» est paru. Le succès de ce travail de pionnier a reçu un écho si positif dans les milieux scientifiques que leurs travaux se sont poursuivis. Ils ont créé ainsi cinq autres volumes en trois langues. Cet immense travail a reçu une reconnaissance et des honneurs mérités. En 1985, ils ont été élus membres d'honneur de la Deutschen Gesellschaft für Mykologie. Pour l'ensemble de leurs travaux Fred Kränzlin et Josef Breitenbach ont reçu le Prix de la culture de Suisse Centrale. En 1997, les deux mycologues ont été élus Membres d'honneur de la Société Mycologique de Lucerne. Fred n'a jamais cherché de reconnaissance pour ces succès; selon lui, il avait simplement suivi sa passion pour la mycologie. Malheureusement, le décès de son ami Josef a contraint Fred à publier les tomes 5 et 6 sans lui. Jusqu'à sa mort, Fred avait réussi à mettre en valeur ce travail autour de lui et dans le monde.

Fred était un ami et un maître qui pouvait faire comprendre plus profondément en détail, la mycologie, sa nature et ses connaissances. Nous sommes reconnaissants envers Fred pour sa joie et son enthousiasme; grâce à lui, de nombreux amateurs de champignons sont devenus de vrais mycologues. Fred, exemplaire «bourreau» de travail, était bien connu au-delà de nos frontières pour son esprit populaire et pour sa convivialité. Bien sûr, il avait parfois des attitudes rugueuses, mais ces traits faisaient aussi partie de cette personnalité que nous aimions et que nous avons appris à apprécier: honnête, modeste, toujours prêt à aider. Il appréciait chaque aide, mais lui-même considérait son aide comme naturelle, comme allant de soi, sans hésitation.

Nous avons perdu avec le décès de Fred un grand mycologue, un ami, un collègue précieux et un modèle. Fred, nous honorerons ta mémoire et nous ne t'oublierons jamais.

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE LUCERNE

RUEDI ZIMMERMANN, PRÉSIDENT

TRADUCTION: J.-J. ROTH

Kurse & Anlässe | Cours & Rencontres | Corsi & Riunioni

Kalender 2017 | Calendrier 2017 | Calendario 2017

Do–So, 1.–4. Juni je-di, 1-4 juin gio-do, 1-4 giugno	**Ascomyceten-Tagung** **Journées Ascomycètes** **Giornate Ascomiceti**	Tramelan, VSVP	USSM Elisabeth Stöckli & Julia Jenzer asco-session@gmx.ch
Sa–So, 2.–3. September	**Schweizerische Pilzbestimmertagung**	Arenenberg Verein für Pilzkunde Thurgau VSVP, Urs Kellerhals urs.kellerhals@bluewin.ch
Mo–Sa, 11.–16. September lu-sa, 11-16 septembre lu-sa, 11-16 settembre	**Tagung der Wissenschaftlichen Kommission** **Journées de la CS** **Giornate della CS**	Quarten VSVP	USSM, Urs Kellerhals urs.kellerhals@bluewin.ch
lu-ve, 11-15 septembre	**Cours d'instruction pour contrôleurs de champignons**	Veysonnaz VAPKO, J.-M. Ducommum jmducommun.vapko@net2000.ch
So–Sa, 17.–23. September	**Mykologische Studienwoche**	Escholzmatt VSVP, Markus Wilhelm amwilhelm@hispeed.ch
Sa–Fr, 23.–29. September	**Ausbildungskurse für Pilzkontrolle mit und ohne Prüfung**	Landquart VAPKO, Maria Neuhäusler vapkokurs@pilze.ch
do-ve, 24-29 settembre	**Corso di formazione per controllori di funghi**	Rivera VAPKO, Dolores Maggiori dodi.mario@bluewin.ch
sa, 30 settembre	**Giornata di formazione continua**	Rivera VAPKO, Dolores Maggiori dodi.mario@bluewin.ch
lu-sa, 2-7 octobre lu-sa, 2-7 ottobre	**Journées romandes d'études et de détermination** **Giornate romande di studio e di determinazione**	Cernier NE Société Mycologique des Montagnes Neuchâteloises USSM, René Dougoud
do, 8 ottobre	**Ritrovo micologico al Penz di Chiasso**	Chiasso, Società Micologica Carlo Benzoni Chiasso
Sa–So, 14.–15. Oktober	**VAPKO-Tagung Region Deutschschweiz**	Eggiwil BE VAPKO, Hugo Ritter hugo.ritter@bluewin.ch
So–Sa, 29. Oktober–4. Nov. di-sa, 29 octobre-4 nov	**Europäische Cortinarientagung** **Journées européennes du Cortinaire**	Potes, Kantabrien, Spanien | Cantabrie, Espagne www.jec-cortinarius.org

PSATHYRELLA PYGMAEA Zwergfaserling | Psathyrelle naine

LOTTE WEGMANN

Schweizerische Pilzbestimmertagung 2017

VSVP

Datum	Samstag/Sonntag, 2./3. September 2017
Die Pilzbestimmertagung des VSVP findet in diesem Jahr in Salenstein TG auf dem Arenenberg statt. Für die Durchführung werden wir vom Verein für Pilzkunde Thurgau tatkräftig unterstützt. Der Verein für Pilzkunde Thurgau freut sich, dich zur Pilzbestimmertagung 2017 einzuladen und hofft auf eine zahlreiche Teilnahme, natürlich im bewährten Rahmen: • Pilzbestimmung – Leitung Mitglieder der Wissenschaftlichen Kommission • Bestimmen von Pilzen mit dem Mikroskop • Einsteigerkurs für Anfänger • Vorbereitung für denn VAPKO-Kurs • Die Verbandsbibliothek ist vor Ort	
Ort	BBZ Arenenberg Arenenberg, 8268 Salenstein TG www.arenenberg.ch
Mitbringen	• Sehr wichtig sind frische Pilze aus deiner Umgebung • Pilzbestimmerliteratur • Je nach Arbeitsweise: Mikroskop, Stereolupe, Lupe, Lampe, Verlängerungskabel, Mehrfachstecker, etc.
Programm	**Samstag** 9.30 Uhr Beginn der Tagung 12.30 Uhr Mittagessen 17 Uhr Fundbesprechung 18 Uhr Apéro 19 Uhr Nachtessen **Sonntag** 8.30 Uhr Pilzbestimmung 12 Uhr Fundbesprechung 12.30 Uhr Mittagessen
Kosten	**Tagungskarte** (inklusive Mahlzeiten / ohne Übernachtung) ganzer Anlass: CHF 135 (Mitglieder VSVP) CHF 190 (Nichtmitglieder) nur Samstag: CHF 100 (Mitglieder VSVP) CHF 135 (Nichtmitglieder) **Übernachtung** Einzelzimmer mit Frühstück CHF 110 pro Person Doppelzimmer mit Frühstück CHF 180 pro Zimmer
Gruppen	• Anfänger • freie Studien • Mikroskopie • Aphyllophorales / Corticiaceae • VAPKO Vorbereitung
Anmeldung	Bis spätestens **15. Juli 2017** an: Urs Kellerhals Buchenweg 6, 4600 Olten urs.kellerhals@vsvp.com Die Anmeldeformulare werden allen Vereinen zugestellt, können aber auch beim Verein für Pilzkunde Thurgau unter www.pilze-thurgau.ch heruntergeladen werden und auf der neuen Homepage vom VSVP unter www.vsvp.com. Nach der Anmeldung erhaltet ihr vom VSVP eine Rechnung. Da die Platzzahl beschränkt ist, werden die Anmeldungen nach dem Eingangs- / Einzahlungsdatum berücksichtigt.

Journées romandes d'études et de détermination

USSM

Dates	mardi 3 au samedi 7 octobre 2017
Lieu	Evologia, Cernier NE
La Société Mycologique des Montagnes Neuchâteloises (SMMN) a le plaisir de vous convier, du 3 au 7 octobre 2017, aux Journées romandes d'études et de détermination organisées à votre intention sous l'égide de l'Union suisse des sociétés de mycologie (USSM). Ces journées sont prévues à l'Ecole des métiers de la terre et de la nature (EMTN) sur le site d'Evologia, à Cernier, où nous disposerons de trois salles de classe et d'une salle d'exposition pour nos champignons. Les repas de midi seront pris au restaurant du site. En fin de journée, nous nous déplacerons à l'Hôtel restaurant de la Croisée à Malvilliers (à 5 minutes de Cernier) où nous prendrons le repas du soir et dormirons. L'occasion sera donnée à nos hôtes de visiter les nombreux milieux naturels de notre canton: forêts, pâturages boisés et milieux humides, où nous herboriserons, accompagnés de guides de la SMMN. Des moniteurs, membres de la Commission scientifique suisse seront à disposition des participants. Un effort particulier sera fait pour encadrer les mycologues débutants. Nous disposerons des ouvrages de la bibliothèque itinérante de l'USSM. La lettre d'invitation, le formulaire d'inscription, le programme détaillé ainsi que les plan d'accès se trouvent sur notre site Internet à l'adresse suivante: www.smmn.ch.	
Inscription	Délai d'inscription: **31 août 2017** François Freléchoux Allée des Erables 6, 2053 Cernier francois.frelechoux@gmail.com

Pilzkundliche Ferienwoche 2017 im Schwarzwald

Verein für Pilzkunde Thurgau

Datum	Sonntag, 8. Oktober bis Samstag, 14. Oktober 2017
Ort	D-78132 Hornberg, Schule für Pilzkunde, Unterkunft in Fohrenbühl/Hornberg
Kosten	6 Übernachtungen mit Frühstück, 6 Nachtessen, Kursgebühren Mitglieder Verein für Pilzkunde Thurgau: Im Doppelzimmer mit Dusche/WC CHF 910.- Im Einzelzimmer mit Dusche/WC CHF 945.- Nichtmitglieder: Im Doppelzimmer mit Dusche/WC CHF 960.- Im Einzelzimmer mit Dusche/WC CHF 995.-
Gruppen	• Einsteiger (Pilzexpertin Thurgau) • Fortgeschrittene 1 (Pilzexperte Thurgau) • Fortgeschrittene 2 (Björn Wergen, Leiter Pilzschule Hornberg)
Anmeldung	Bis spätestens **27. August 2017** (Teilnehmeranzahl beschränkt) an: Wolfgang Bohner Bächenstrasse 4, 8274 Tägerwilen, Tel. 071 669 25 20, E-Mail: wolfgang.bohner@bluewin.ch

Giornata Nazionale del fungo 8 ottobre 2017

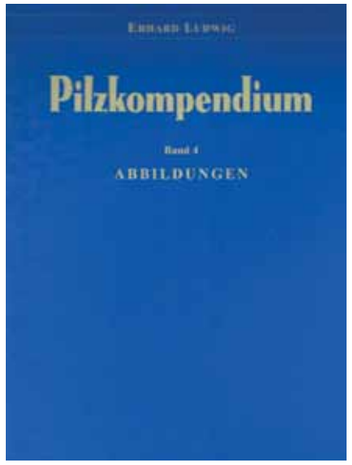
Società micologica Carlo Benzoni, Chiasso

In data 8 ottobre la SMCB di Chiasso organizzerà presso la Sosta Del Fungiatt la giornata nazionale del fungo.
Ritrovo ore 9.30 a Pedrinate via Laghetto, comode escursioni accompagnate sulla collina del Penz.
Pranzo al sacco e solo con bel tempo.
Per tempo incerto o info contattare Francesco 079 783 61 03 o www.smcb.ch rubrica contatto.

Nationaler Tag des Pilzes 8. Oktober 2017

Società micologica Carlo Benzoni, Chiasso

Am 8. Oktober wird die SMCB Chiasso in der «Sosta Del Fungiatt» einen nationalen Tag des Pilzes organisieren.
Treffpunkt ist Pedrinate in der Via Laghetto um 9.30 Uhr, leichte Ausflüge in Begleitung auf den Hügeln des Penz.
Selbstverpflegung mitbringen. Die Veranstaltung findet nur bei schönem Wetter statt. Bei unsicherer Witterung oder für weitere Inforamtionen wendet euch bittte an Francesco 079 783 61 03 oder www.smcb.ch in der Rubrik Kontakt.



Der neue Ludwig ist soeben eingetroffen!

Erhard Ludwig 2017
Pilzkompendium Band 4 / Abbildungen und Beschreibungen
Cortinariaceae (*Galerina, Hebeloma, Inocybe, Phaeogalera, Cortinarius* Teil 1 mit den Untergattungen *Cortinarius, Dermocybe, Leprocybe, Phlegmacium*.

268 Seiten (Abbildungen) und 791 Seiten (Beschreibungen) 1,97 kg (Abbildungen) und 1,55 kg (Beschreibungen)
Preis: CHF 189.50 (Abbildungen)
CHF 105.- (Beschreibungen)
ISBN 978-3-940316-04-2 (Abbildungen)
ISBN 978-3-940316-05-9 (Beschreibungen)

Zu beziehen in der Verbandsbuchhandlung:
www.vsvp.com > shop

**Sie suchen einen zusammenlegbaren Pilz-Korb oder ein neues Pilzmesser?
Hier finden Sie es und vieles mehr.**

Objektträger oder Deckgläser ausgegangen? Kein Problem, hier finden Sie Ersatz und vieles mehr.

www.silvana-fueglistaler.ch

Vereinsmitteilungen
Communiqués des sociétés | Notiziario sezionale

Bachtel | www.bachtelpilz.ch
Baden | www.pilz-baden.ch
Bad Zurzach | www.pilzverein-zurzach.ch
Basel | Auf Grund einer umfassenden Gebäudesanierung, werden wir erst wieder im Frühjahr 2018 im Botanischen Institut Bestimmungsabende durchführen können. Inzwischen bestimmen wir in reduzierter Form andernorts weiter. Interessenten und Besucher wenden sich bitte an Markus Wilhelm: amwilhelm@hispeed.ch oder www.pilze-basel.ch
Bern | www.pilzverein-bern.ch
Bern-Bümpliz |
www.pilzverein-buempliz.ch
Biberist | www.pilzeonline.ch
Biel | www.seelandpilze.ch
Bremgarten AG |
www.pilzverein-bremgarten.ch
Cham | November bis Juli jeweils am letzten Montag im Monat: Pilzhöck im Rest. Kreuz Cham.
www.pilzverein-cham.ch
Chiasso SMCB |
www.smcb.ch e anche su Facebook
Chur | Wenn nicht anders vermerkt, finden die Anlässe im Restaurant Tennis-in in der Felsenaustrasse 55 in Chur statt.
www.pilzverein-gr.ch
Dietikon | www.pilzverein-dietikon.ch
Einsiedeln |
www.pilzverein-einsiedeln.ch
Ersigen | Jeweils montags, Juli bis Oktober, 19 Uhr: Pilzbestimmen im Pilzlokal Ersigen.
www.verein-pilzkunde.ch
Escholzmatt |
www.pilzvereine.org/escholzmatt
Fribourg SFM | www.mycofr.ch
Fricktal | www.moehlin.ch/verein.php?id=73&club_id=102
Genève | Toutes les séances ont lieu le lundi dès 19h, sauf les lundis fériés et entre Noël et Nouvel An. Visitez notre site: http://champignons-geneve.ch A 19h séance de déterminaton et ouverture de la bibliothèque. Lundi 29 mai, 20h: Conférence, salle 0009, Sciences III. – Dimanche 21 juin: Sortie avec grillades au Cynodrome, cabane forestière, chemin des Douves à Versoix. Sur inscription et horaire au local (site Internet), rens. Marie-Chantal Nicolas (tél. 022 349 47 41). – Lundi 29 juin, 20h: Travaux des membres. Plusieurs sujets seront présentés par nos membres. Venez nombreux! – Dimanche 20 août,9h30: Sortie: Jura vaudois – La Givrine, rdv à La Givrine, rens. Isabelle Favre (tél. 021 701 17 47). Apportez votre pique-nique. – Samedi 9 septembre, 10h: Sortie avec la Société mycologique de la Côte. Parking du Collège des Perrerets à Gland. Lieu de récolte à définir sur place, rens. Isabelle Favre. (tél. 021 701 17 47). Apportez votre pique-nique. – Vendredi 6 au dimanche 8 octobre: Weekend de la SMG, Besain, selon inscription (une inscription sera ouverte salle 0009; seules les 16 premières inscriptions seront honorées). – Samedi 21 octobre, 14h: Sortie: Près du Cynodrome, parking de la cabane forestière, chemin des Douves, à Versoix, rens. Anne Schrumpf (tél: 022 344 14 76). – Lundi 30 octobre, 20h: Présentation des champignons de saison. Ouverte à tous les membres de la SMG, salle 0009, 20h00. Suivie d'une verrée. – Samedi 4 novembre, 14h: Sortie: Bois de Versoix, rdv région de Bossy, à l'entrée de la forêt de la Vieille-Bâtie, dir. Sauverny (suivre l'indication Vieille Bâtie), rens. F. von Niederhäusern (tél: 079 202 29 64) – Lundi 27 novembre, 20h: Oscar Röllin, membre d'honneur de la SMG, clôt le cycle de conférences de l'année par un panorama des champignons intéressants de l'année écoulée, salle 0009, Sciences III. – Lundi 29 janvier 2018, 20h: Assemblée générale.
Herzogenbuchsee | Sonntag, 11. Juni, Pilzlertreffen der OPG in Burgdorf, Teilnehmer melden sich bei Marianna Schenk. – Montag, 19. Juni, 20 Uhr: Vereinsversammlung, Sternen Herzogenbuchsee. – Freitag, 7. Juli, 16 Uhr: Bräteln auf dem Hündelerplatz ob Riedtwil. – Montag, 14. August, 19.30 Uhr: Vortrag von Max Danz, Pilzverein Langenthal. Teilnehmer melden sich bei M. Schenk. – Sonntag, 20. August: Pilz-Exkursion der OPG in Langenthal. Teilnehmer melden sich bei M. Schenk. – Montag, 21. August, 20 Uhr: Beginn der Bestimmungsabende. Jeden Montagabend im Vereinslokal, Kindergarten, Rosenweg, Herzogenbuchsee. Ausnahmen: Jeweils am ersten Montag im Monat keine Pilzbestimmung. – Samstag, 16. September, 9 Uhr: Pilz-Lern-Tag inkl. Mikroskopieren in Niederbipp. Teilnehmer melden sich bei Marianna Schenk. – Samstag/Sonntag, 30. September/1. Okrober: Pilzausstellung im kath. Kirchgemeindehaus (alle helfen mit). – Samstag, 21. Oktober, 9 Uhr: Pilz-Lern-Tag Tag inkl. Mikroskopieren in Melchnau. Teilnehmer melden sich bei M. Schenk. – Montag, 30. Oktober: letzter Bestimmungsabend im Vereinslokal. – Sonntag, 12. November, Saisonschluss und gemütliches Beisammensein. – Freitag, 17. November, Sitzung OPG. Teilnehmer melden sich bei M. Schenk. – Freitag, 9. Februar 2018, 18.30 Uhr: Hauptversammlung, Restaurant Sternen.
Horgen | Jeden Montag ab 19. Juni, ab 20 Uhr: Bestimmungsabend im Vereinslokal, Horgen.
Montag, 12. Juni: 2. Waldgang. Gäste sind herzlich willkommen. – Montag, 19. Juni: Beginn der wöchentlichen Bestimmungsabende. – Montag, 3. Juli: 3. Waldgang. Gäste sind herzliche willkommen. – Montag, 10. Juli: Quartalsversammlung. – Freitag, 14. Juli: Grillhock / Gäste sind herzlich willkommen. – Samstag, 19. August: Exkursion. – Sonntag, 27. August: Pilztag im Wildnispark Zürich, Sihlwald. – Montag, 28. August: 4. Waldgang. Gäste sind herzlich willkommen. – Montag, 30. Oktober: Quartalsversammlung. – Freitag, 24. November: Pilzessen. – Sonntag, 4. Dezember: Klaushock im Vereinslokal. – Freitag, 16. Februar 2018: Generalversammlung.
www.pilzverein-horgen.ch
Huttwil | Sonntag, 11. Juni: OPG, Pilzlertreff, Burgdorf. – Montag, 14. August, 19.30 Uhr: 5er-Club, Vortrag von Max Danz, Langenthal. – Sonntag, 20. August: OPG, Pilzexkursion, Langenthal. – Dienstag, 5. September, 19.30 Uhr: 5er-Club Bestimmerabend in Huttwil. – Samstag, 16. September, 9 Uhr: 5er-Club Pilzlertag, Niederbipp. – Samstag/Sonntag, 7./8. Oktober: Käsemarkt, Pilzausstellung und Pastetliverkauf. – Samstag, 21. Oktober, 9 Uhr: 5er-Club Pilzlerntag, Melchnau. – Freitag, 17. November: OPG Jahresversammlung, Biberist. – Samstag, 2. Dezember: Jahresabschluss, Waldhütte, Rohrbach. – Freitag, 2. März 2018, 19 Uhr: Generalversammlung.
www.pvhuttwil.ch
Interlaken | www.pilzvereininterlaken.ch
Laufental-Thierstein | www.pilzverein.ch
Luzern MGL | Beginn der Montagsveranstaltungen immer um 20.15 Uhr im Restaurant Tribschen, Luzern. – Mikroskopieren im Naturmuseum, Beginn um 20 Uhr. – Vormittagsexkursion WK: Treffpunkt 9 Uhr Immensee, Baumgarten beim hintersten Parkplatz. Zu den Exkursionen sind alle Mitglieder eingeladen. Samstag, 6. Mai: Vormittagsexkursion WK Chieme, Immensee (Rolf Mürner). – Samstag, 10. Juni: Vormittagsexkursion WK Chieme, Immensee (Rolf Mürner). – Montag, 12. Juni: Mikroskopieren, Funde vom 10. Juni (Rolf Mürner). – Montag, 19. Juni: Pilzbestimmungsübungen für Anfänger und Fortgeschrittene. – Montag, 26. Juni: Pilzbestimmungsübungen für Anfänger und Fortgeschrittene www.mglu.ch.
Mittleres Tösstal | Freitag 7. Juli, 19 Uhr: Sommerabendbummel mit gemütlichem Beisammensein, Treffpunkt: Viehmarktplatz, Turbenthal. – Sonntag, 27. August, 10 Uhr: Exkursion mit bräteln aus dem Rucksack, Treffpunkt: Viehmarktplat, Turbenthal. – Montage, 28. August bis 23. Oktober, 20 Uhr: Bestimmungsabende im Restaurant Splendid in Turbenthal statt (keine Bestimmungen während der Schonzeit vom 1. – 10. jedes Monats). – Sonntag, 24. September, 10 Uhr: Exkurison mit Risotto, Treffpunkt: Viehmarktplatz, Turbenthal. – Sonntag, 15. Oktober, 10 Uhr: Exkursion, Treffpunkt: Viehmarktplatz, Turbenthal. – Samstag, 2. Dezember: Jahresausklang. – Freitag, 2. März: Generalversammlung.
Neuchâtel | La sortie de printemps de notre Société est prévue le dimanche 18 juin. Rendez-vous à 8 h à notre local du Mail. Nous aurons l'occasion d'herboriser dans une forêt de la région. Le retour est prévu vers 12 h. En juillet et août, nous aurons l'occasion d'accompagner des enfants à la découverte des champignons dans le cadre du Passeport Vacances.
Niederbipp | http://users.quickline.com/pilznibi
Nord vaudois | Eté/automne: du 14 août au 13 novembre (sauf lundi du Jeûne fédéral 18 sept.) aussi avec possibilité de jouer les prolongations. Sorties d'étude, dimanche 3 septembre, la Grand-Borne (l'Auberson). – Dimanche 24 septembre: refuge d'Oppens/Rueyres. – 8 octobre stand de Cronay. Samedi/dimanche, 21/22 octobre: Exposition à la grande salle de Montcherand. – Samedi 28 octobre, stand au marché de la truffe de Bonvilars. Samedi 18 novembre: Assemblée générale et soirée à la grande salle de Cronay.
www.smnv.ch.
Oberbaselbiet |
www.pilzverein-oberbaselbiet.ch
Ostermundigen | Samstag, 10. Juni, 9 bis 12.30 Uhr: Ausflug zum Kräuterschaugarten Neuenegg. – Samstag/Sonntag 24./25. Juni: Wochenende in Elsigbach. – Sonntag, 13. August, 10 bis 15 Uhr: Picknick im Sädelbach mit öffentlicher Pilzausstellung. – Öffentlicher Pilzlehrabend: jeden Montag, ab 28. August bis 30. Oktober, jeweils 19 Uhr, Schulhaus Dennigkofen. – Pilzkurs 2017 siehe: www.pilzverein-ostermundigen.ch
Schlieren | Montag, 19. Juni: Vereinshöck. – Jeden Montag Anfang August bis Anfang November, 20 Uhr: Bestimmungsabend in der Remise, Schlieren. – Sonntag, 17. September: öffentliche Pilzexkursion.
www.pilzverein-schlieren.ch
Seetal | www.pilzverein-seetal.ch
St. Gallen | Aktuelles über Pilze und Vereinsaktivitäten: www.pilzverein-sg.ch
Thalwil | www.pilzverein-thalwil.ch
Thun | www.pilzverein-thun.ch
Thurgau | jeden ersten Montag im Monat 19.30 Uhr: Vereinshöck im Pilzlokal (ohne November, Dezember und Januar): 12.6., 3.7., 5.2. 2018 und 5.3. 2018. – Pilzbestimmungsabende im Pilzlokal, 7.8. bis 30.10. jeweils montags ab 19.30 Uhr.
www.pilze-thurgau.ch
Toggenburg | Montage, 26. Juni und 10 Juli, 20 Uhr: Vorbereitungskurs für Neumitglieder und Anfänger im Restaurant Adler, Wattwil. – Samstag, 2. September und Mittwoch, 4. Oktober öffentliche Exkursionen. – Jeweils montags, 20 Uhr: Bestimmungsabende im Restaurant Adler, Wattwil.
www.pilzvereintoggenburg.ch
Tramelan | De juin à la neige, rencontre au local le lundi soir dès 20h, sauf pendant les vacances horlogères. Exposition de champignons les 30 septembre et 1 octobre 2017. Cours pour débutants dès le 4 septembre 2017. Visitez notre site: www.mycotra.ch
Willisau | www.pilzverein.willisau.ch.vu
Winterthur |
www.pilzverein-winterthur.ch
Wolhusen | Samstage, 10. und 24. Juni, 8. und 22 Juli, 18 Uhr: Grillieren/Bestimmungsabend, Pilzgarten. – Sonntag, 13. August, 9 Uhr: Exkursion/Picknick, ganzer Tag, Verpflegung aus dem Rucksack, Treffpunkt: Parkplatz Migros. – Samstag, 26. August, 15 Uhr: Waldexkursion, anschl. Grillieren & Bestimmungsabend im Pilzgarten, Treffpunkt: Schulhaus Werthenstein, Unterdorf. – Samstag, 16. September, 20 Uhr: Pilzkontrolle und Bestimmungsabend, Krone. – Freitag, 22. September, 14 Uhr: Einrichten/Vorkochen, Krone. – Samstag/Sonntag, 23./24. September, 10 Uhr: Pilzessen, Krone. – Samstag, 7. Oktober, 20 Uhr: Pilzkontrolle und Bestimmungsabend, Krone. – Freitag, 10. November, 18 Uhr: Stübli einrichten, Veloeinstellplatz Migros. – Samstag/Sonntag, 11./12. November, 11 Uhr: Chäppali-Chilbi/Festwirtschaft, Veloeinstellplatz Migros. – Samstag, 2. Dezember: Samichlausfeier.
www.vfp.wolhusen.ch.vu
Zug | Montag, 12. Juni: Bestimmungsabend «Frühjahrspilze und Mikroskopie» – Samstag, 17. Juni: Exkursion und Vereinswanderung für Alle in der Mythenregion unter der Führung von Fredy Laimbacher (Einladung). – Samstag, 12. August, 16 Uhr: Pilzbestimmung in der Pilzhütte Horbach. Es wird gegrillt, Wurst und Brot mitbringen. Bestimmungsabende: Montage, 21. und 28. August, 20 Uhr, Restaurant Bären, Zug. Die Pilzhütte Horbach ist geöffnet: Mai bis Oktober jeweils sonntags 10 bis 16 Uhr (bei guter Witterung).
www.pilzvereinzug.ch
Zürich | Alle Vorträge und Bestimmungsabende finden im Rest. Landhus, Katzenbachstrasse 10 in 8052 Zürich-Seebach statt, Beginn jeweils um 20 Uhr. Jeden Montag Bestimmungsabend.
www.pilzverein-zuerich.ch

Champignons Suisses im Schulzimmer

Champignons Suisses

Schweizer Pilze verbreiten Freude in Klassenzimmern

Das vom Verband Schweizer Pilzproduzenten VSP und dem Landwirtschaftlichen Informationsdienst LID lancierte Projekt „Schweizer Pilze im Schulzimmer" stiess auf grosse Nachfrage bei den Schulen der Mittelstufe der D-CH und W-CH.

Von September 2016 bis April 2017 konnte das Schulposter/Heimkulturen-Set gratis beim VSP bestellt werden. Bis Mitte März 2017 wurden dann auch bereits mehr als 130 Sets verschickt und von begeisterten Schulklassen in den Unterricht integriert.

Viele junge neue Fans von Schweizer Pilzen sind gewonnen, wie dieser Bericht zeigt:

Das Interesse war gross. Gemeinsam lasen wir die Anleitung und platzierten die Boxen günstig. Zuerst sah man bei den Austernseitlingen kleine Hügelchen und buchstäblich über Nacht wuchsen kleine Pilze. Die Pilze wuchsen schnell und wir planten, Pilzschnitten zu kochen. Alle wollten, die aus der Box wachsenden Hüte, schneiden und klein hacken. Bei den Champignons, die etwas später und ganz anders wuchsen, untersuchten wir die Fruchtkörper genauer, konnten die Sporen sichtbar machen und mit den Unterrichtsmaterialien viel zusätzliches Wissen auch zu anderen Pilzarten nachlesen. Eine Bereicherung im Schulalltag!

Barbara Gabathuler, Klasse 5g, Schulhaus Stapfer Brugg

Rezepte und Tipps:

www.pilzrezepte.ch
www.champignons-suisses.ch

Schweizer Pilze – täglich frisch auf Ihrem Tisch

Verband Schweizer
Pilzproduzenten VSP
c/o BNPO Schweiz
Löwenplatz 3
3303 Jegenstorf

Telefon 031 763 30 03
vsp@bnpo.ch
www.champignons-suisses.ch
www.pilzrezepte.ch

SUISSE GARANTIE

Schweiz. Natürlich.